

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве

направленность (профиль/специализация/магистерская программа)

(На следующей странице приводится перечень всех дисциплин (включая факультативные дисциплины) в соответствии с учебным планом. После перечня дисциплин приводятся аннотации к рабочим программам дисциплин в порядке указанном в перечне.)

Перечень дисциплин

Шифр	Дисциплина
Б1.О.01	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
Б1.О.02	Управление проектами в сфере технологий и средств электрификации АПК
Б1.О.03	Компьютерное моделирование электрических систем
Б1.О.04	Организация бизнеса для технологических предпринимателей
Б1.О.05	Коммерциализация технических проектов
Б1.О.06	Проектирование электропривода сельскохозяйственных машин и технологических линий
Б1.О.07	Проектирование автономных систем электроснабжения
Б1.О.08	Методы испытаний электрооборудования в сельском хозяйстве
Б1.О.09	Проектирование систем энергосбережения объектов сельскохозяйственного назначения
Б1.О.10	Технологические инновации в сфере технологий и средств электрификации в сельском хозяйстве
Б1.О.11	Деловой иностранный язык
Б1.О.12	Организационное поведение
Б1.О.13	Современные методы исследования в агроинженерии
Б1.В.01	Экспериментальные исследования в агроинженерии
Б1.В.02	Проектирование современных осветительных и облучательных установок в сельском хозяйстве
Б1.В.03	Проектирование электротехнологических установок для утилизации отходов
Б1.В.04	Проектирование систем автоматизации технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.01	Методология проведения научных исследований
Б1.В.ДВ.01.02	Научные исследования в агроинженерии
ФТД.01	Логика и методология науки

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Компьютерные, сетевые и информационные технологии»
 по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
 по направлению подготовки

35.04.06	«Агроинженерия»
код	направление подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10ч., практические (лабораторные) занятия – 20ч., самостоятельная работа – 78 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 100 ч, контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	изучение компьютерные, сетевые и информационные технологии» является дисциплиной вариативной части. Формирование у студентов, владеющих общими принципами и методами математического моделирования в инженерной деятельности и имеющих навыки их практического использования в области компьютеризации и цифровизации.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» является дисциплиной обязательной части.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</p> <p>ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;</p> <p>ОПК-2.1 Передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик</p> <p>ОПК-2.2 Демонстрирует знание технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <p>как передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1)</p> <p>как демонстрировать знание технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (ОПК-2.2)</p> <p>Умения:</p>

	<p>передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1) демонстрировать знание технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (ОПК-2.2)</p> <p>Навыки: передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1) демонстрировать знание технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (ОПК-2.2)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Основные понятия Математические модели Имитационное моделирование Методы имитации на ЭВМ случайных элементов Статистический анализ результатов моделирования Моделирование многомерных дискретных динамических стохастических систем с резервированием</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет</p>
Автор:	к.т. н., доцент Жук А.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Управление проектами в сфере технологий и средств
электрификации АПК»

по подготовке магистра по программе бакалавриата/**магистратуры**/специалитета
 по направлению подготовки

35.04.06	<u>Агроинженерия (академический)</u>
код	направление подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 78 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 100 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является изучение основ управления проектами в сфере технологий и средств электрификации предприятий агропромышленного комплекса включающей разработку концепций, формирование план графика проекта с алгоритмами внедрения в практику проектной деятельности команды, учитывающий интересы профессионального взаимодействия исключая споры и конфликты, а также учитывая общепрофессиональные компетенции связанные с принципами функционирования профессионального коллектива, понимая роль норм и стандартов, постановки задач перед коллективом для организации процессов производства и осуществления взаимодействия выполняющими проф. задачи и обязанности
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.02 «Управление проектами в сфере технологий и средств электрификации АПК» относится к базовой части и является обязательной к изучению.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции(УК) УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; УК-2.3 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение); УК-3 Способен организовывать и руководить работой

	<p>команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели;</p> <p>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.;</p> <p>УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.;</p> <p>УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.;</p> <p>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</p> <p>ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.</p> <p>ОПК-6.1 Демонстрирует знание принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов;</p> <p>ОПК-6.2 Осуществляет руководство коллективом, профессионально ставит задачи перед коллективом и организовывает процессы производства;</p> <p>ОПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности</p> <p>Профессиональные компетенции(ПК): не предусмотрены.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1); - основ формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2); - возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (УК-2.3); - стратегического сотрудничества и организации работы команды для достижения поставленной цели (УК-3.1); - особенностей поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий (УК-3.2); - способов предотвращения споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3); - принципов распределения поручений и делегирования полномочия членам команды для планирования командной работы учитывая разные идеи и мнения (УК-3.4); - принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и

стандартов (ОПК-6.1);
- принципов постановки задач перед коллективом и организации процессов производства (ОПК-6.2);
- Осуществляет взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3).

Умения:

- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);
- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2);
- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (УК-2.3);
- вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели (УК-3.1);
- учитывать 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-3.2);
- обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3);
- планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений (УК-3.4);
- демонстрировать знание принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов(ОПК-6.1);
- осуществлять руководство коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организует процессы производства (ОПК-6.2);
- осуществлять взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3).

Навыки:

- использовать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);
- формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2);
- внедрения в практику результатов проекта (УК-2.3);
- сотрудничества и организации работы команды для достижения поставленной цели (УК-3.1);
- работы с особенностями поведения и мнения (включая критические) людей, взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий (УК-3.2);
- преодоления возникающих в команде разногласий, споров

	<p>и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планирования командной работы, распределяя поручения и делегируя полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений (УК-3.4); - использования корпоративных норм и стандартов(ОПК-6.1); - руководства коллективом и профессиональной постановки задачи перед коллективом для организации процессов производства (ОПК-6.2); - взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3). <p><i>Указываем в разрезе индикаторов компетенций</i></p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. История и концепция управления проектами электрификации агропромышленного комплекса.</p> <p>Раздел 2. Разработка проекта (планирование, структуризация, материально-техническая подготовка)</p> <p>Раздел 3. Подсистемы управления технологическими проектами для АПК.</p> <p>Раздел 4. Управление проектами разработки программного обеспечения для электрификации АПК.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр _1_ – _1_ курс__ зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс _1_ – контрольная работа, зачет.</p>
Автор:	<p>Старший преподаватель кафедры применения электрической энергии в сельском хозяйстве, к.т.н. Игорь Викторович Деведёркин</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Компьютерное моделирование электрических систем»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 33ЕТ, 144час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 20ч., самостоятельная работа – 78 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия –6ч., самостоятельная работа – 127 ч, контроль – 9 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины Компьютерное моделирование электрических систем являются изучение методов моделирования и исследования элементов и комплексов электротехники и электротехнических систем с помощью пакетов прикладных программ на ЭВМ.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.03 «Компьютерное моделирование электрических систем» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры;
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции(ОПК) ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; ОПК-4.1 Выбирает стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы ОПК-4.2 Владеет методами сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании ОПК-4.3 Проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: как выбирать стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы (ОПК-4.1) как производить сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными

	<p>аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2) как проводить научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы (ОПК-4.3) Умения: выбирать стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы (ОПК-4.1) производить сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2) проводить научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы (ОПК-4.3) Навыки: выбирать стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы (ОПК-4.1) производить сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2) проводить научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы (ОПК-4.3)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Основные понятия компьютерного моделирования Математические модели сложных систем Имитационное моделирование сложных систем Методы имитации на ЭВМ случайных элементов Статистический анализ результатов моделирования Моделирование многомерных дискретных динамических стохастических систем с резервированием Языки моделирования</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, экзамен</p>
Автор(ы):	К.т.н., доцент Коноплев Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Организация бизнеса для технологических предпринимателей»
 по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
 по направлению подготовки

35.04.06	<u>Агроинженерия (академический)</u>
код	направление подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 78 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 100 ч, контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины «Организация бизнеса для технологических предпринимателей» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и реализация управления инновационными проектами.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.04 «Организация бизнеса для технологических предпринимателей» относится к базовой части и является обязательной к изучению.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции(УК):</p> <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;</p> <p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;</p> <p>УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения;</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми</p>

	<p>работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий;</p> <p>УК-3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</p> <p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5.1 Проводит анализ и прогнозирует экономическую эффективность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию;</p> <p>ОПК-5.2 Владеет методами оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств;</p> <p>ОПК-5.3 Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.</p> <p>ОПК-6.1 Демонстрирует знание принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов;</p> <p>ОПК-6.2 Осуществляет руководством коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организовывает процессы производства;</p> <p>ОПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности</p> <p>Профессиональные компетенции(ПК): не предусмотрены.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия, категории, методы и инструменты экономики и основ менеджмента(ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1 ; ОПК-6.2 ; ОПК-6.3); - объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1); - основы экономических теорий и основные принципы построения технико-экономических систем (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1); - основные виды финансовых институтов и инструментов; - сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм (УК-3.2; УК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2); - основы управления инвестиционным процессом при повышении привлекательности объектов производства в агропромышленном комплексе (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач, и использовать необходимую экономическую информацию для принятия обоснованных решений (УК-1.1; УК-1.2; УК-

	<p>1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять состав материальных, финансовых, трудовых ресурсов организации (ОПК-5.3; ОПК-6.1 ; ОПК-6.2 ; ОПК-6.3); - заполнять первичные документы по экономической деятельности организации (ОПК-5.3; ОПК-6.1); - разрабатывать собственные мероприятия повышения инвестиционной привлекательности (ОПК-5.2). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами экономического анализа в профессиональной сфере(УК-3.1 ; ОПК-5.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3); - навыками работы с экономическими категориями (УК-3.1 ; ОПК-5.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3); - методами экономического планирования (УК-3.1 ; ОПК-5.1); - навыками оценки инвестиционной привлекательности проектов (ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3) <p><i>Указываем в разрезе индикаторов компетенций</i></p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Внутренние и внешние факторы коммерциализации технологий.</p> <p>Общие положения декомпозиции проекта высокотехнологичных проектов. Выявление проблемных мест и проведение GAP анализа. Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учетом SMART-критериев. Представление экономической сути технологии в контексте моделей черного ящика и цепочки создания ценности. Выявление, описание и анализ основных стейкхолдеров проектной инициативы. Основные модели экономического представления техникотехнологических проектных инициатив. Оценка экосистемы инновационного процесса и анализ рынка технологий Понятие, состав и основные закономерности функционирования экосистемы технико-технологических проектов. Особенности проведения PEST-анализа и представление его результатов для наукоемких технологий. Специфика анализ пяти сил Портера для целей коммерциализации инновационных технологий. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии</p> <p>Раздел 2. Стратегии вывода технологий на рынок.</p> <p>Разработка стратегии вывода технологии на рынок. Этапы вывода наукоемких технологий на рынок. Основные модели и стратегии трансфера инновационных технологий.Содержание моделей product development и customer development для наукоемких технологий. Разработка стратегии вывода технологии на рынок. Оценка возможных рисков вывода инновационной технологии на рынок. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии. Финансовое моделирование внедрения, использования и окупаемости технологий. Разработка финансовой модель коммерциализации инновационной технологии. Проектирование финансовых особенностей внедрения и эксплуатации инновационной технологии. Оценка</p>

	окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии
Форма контроля	<u>Очная форма обучения:</u> семестр _1_ – _1_ курс __ зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс _2_ – контрольная работа, зачет.
Автор:	Старший преподаватель кафедры применения электрической энергии в сельском хозяйстве, к.т.н. Игорь Викторович Деведёркин

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Коммерциализация технических проектов»
 по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
 по направлению подготовки

35.04.06	<u>Агроинженерия (академический)</u>
код	направление подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 78 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 100 ч, контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	<p>Целями освоения дисциплины «Коммерциализация технических проектов» являются: – формирование целостной системы знаний, описывающих процесс коммерциализации результатов научно-технической деятельности используя основы: - прогнозирования экономической эффективности применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию; - методов оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств; - технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности; - корпоративных норм и стандартов; - постановки задач перед коллективом и организация процессов производства; - взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.</p>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	<p>Дисциплина Б1.О.05 «Коммерциализация технических проектов» относится к базовой части и является обязательной к изучению.</p>
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции(УК): не предусмотрены</p> <p>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</p> <p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5.1 Проводит анализ и прогнозирует экономическую эффективность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию;</p> <p>ОПК-5.2 Владеет методами оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств;</p> <p>ОПК-5.3 Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6 Способен управлять коллективами и</p>

	<p>организовывать процессы производства. ОПК-6.1 Демонстрирует знание принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов; ОПК-6.2 Осуществляет руководством коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организывает процессы производства; ОПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности. Профессиональные компетенции(ПК): не предусмотрены.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегий прогнозирования экономической эффективности применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию (ОПК-5.1); - особенностей инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств (ОПК-5.2); - технологии технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5.3) ; - принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (ОПК-6.1); - основ руководства коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организывает процессы производства (ОПК-6.2); - принципов взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить анализ и прогнозировать экономическую эффективность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию (ОПК-5.1); - использовать методы оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств (ОПК-5.2); - осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5.3) ; - использовать принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (ОПК-6.1); - руководить коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организывает процессы производства (ОПК-6.2); - взаимодействовать с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экономическую эффективность применительно к технологиям сельскохозяйственных машин и оборудования (ОПК-5.1); - оценивания инвестиционных рисков при разработке и

	<p>освоении новых технологий и технических средств (ОПК-5.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - технического и экономического обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5.3) ; - практического использования принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (ОПК-6.1); - руководство коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организует процессы производства (ОПК-6.2); - практического использования взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3). <p><i>Указываем в разрезе индикаторов компетенций</i></p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Введение в коммерциализацию результатов научно-технической деятельности</p> <p>Раздел 2. Объекты интеллектуальной собственности как результат научно-технической деятельности;</p> <p>Раздел 3. Концепция товара и прототипирование;</p> <p>Раздел 4. Разработка нового товара;</p> <p>Раздел 5. Продвижение нового товара на рынок;</p> <p>Раздел 6. Организационные аспекты коммерциализации.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр _2_ – _1 курс__ зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс _2_ – контрольная работа, зачет.</p>
Автор:	<p>Старший преподаватель кафедры применения электрической энергии в сельском хозяйстве, к.т.н. Игорь Викторович Деведёркин</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование электропривода сельскохозяйственных машин и технологических
линий»
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 78 ч., контроль – 36 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., лабораторные занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 127 ч, контроль – 9 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Проектирование электропривода сельскохозяйственных машин и технологических линий» является формирование у студента системы теоретических знаний и практических навыков по проектированию электрического привода для нагрузочных машин и технологических линий сельскохозяйственного производства.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина «Проектирование электропривода сельскохозяйственных машин и технологических линий» является дисциплиной обязательной части программы бакалавриата и относится к блоку 1.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности ОПК-3.1. Использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства ОПК-3.2. Способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных инструментов и методов анализа для решения проблем в сфере проектирования электропривода для агропромышленного производства (ОПК-3.1); - методов проектирования и принципы совместимости электрооборудования сельскохозяйственного производства (ОПК-3.2). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи связанные с технической и технологической модернизацией приводов сельскохозяйственных машин и технологических линий (ОПК-3.1); - анализировать информацию и находить рациональные технические решения при проектировании электропривода сельхозмашин (ОПК-3.2). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модернизации электроприводов в установках сельскохозяйственного назначения (ОПК-3.1); - работы с нормативно-правовыми актами и способность к самостоятельной реализации предлагаемых технических проектных решений в области электропривода сельскохозяйственных машин и поточных линий (ОПК-3.2).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Общая характеристика нагрузочных машин Раздел 2. Особенности проектирования типовых электроприводов и режимы их работы Раздел 3. Определение мощности электрических двигателей Раздел 4. Выбор аппаратуры управления и защиты электроприводов Раздел 5. Особенности работы частотно-регулируемых электроприводов</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 - экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – контрольная работа, экзамен</p>
<p>Автор:</p>	<p>Доктор, технических наук, профессор Г.В. Никитенко</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование автономных систем электроснабжения»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 33ЕТ, 144час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 20ч., самостоятельная работа – 78 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 6ч., самостоятельная работа – 127 ч, контроль – 9 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины Проектирование автономных систем электроснабжения являются привить будущим специалистам глубокие теоретические знания научно-технических основ автономного электроснабжения и сформировать инженерный подход к самостоятельному решению задач рационального использования автономных систем электроснабжения в народном хозяйстве.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.07 «Проектирование автономных систем электроснабжения» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры;
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Общепрофессиональные компетенции(ОПК) ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации; ОПК-1.1 Анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: как анализировать современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.1) как применять информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.2)

	<p>Умения: анализировать современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.1) применять информационно- коммуникационные технологии для решении задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.2)</p> <p>Навыки: анализировать современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.1) применять информационно- коммуникационные технологии для решении задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.2)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Накопители энергии для систем автономного электроснабжения (Гидроаккумуляторы, системы на основе сжатого воздуха) Накопители энергии для систем автономного электроснабжения (Электрические аккумуляторы) Накопители энергии для систем автономного электроснабжения (Водородный цикл) Накопители энергии для систем автономного электроснабжения (Проточные редокс - накопители) Накопители энергии для систем автономного электроснабжения (Суперконденсаторы, кинетические накопители (маховики)) Автономные системы электроснабжения (Конструирование систем) Автономные системы электроснабжения (Автономные системы электроснабжения для сельскохозяйственных потребителей)</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – экзамен, курсовая работа <u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – курсовая работа, экзамен</p>
Автор(ы):	К.т.н., доцент Коноплев Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методы испытаний электрооборудования в сельском хозяйстве»
 по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
 по направлению подготовки

35.04.06	«Агроинженерия»
код	направление подготовки
	«Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве»
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	Очная форма обучения: Лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 104 ч. Заочная форма обучения: Лекции – 6 ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 128 ч., контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методы испытаний электрооборудования в сельском хозяйстве» является формирование у студента системы теоретических знаний и практический навыков о методах и средствах наладки электроэнергетического оборудования во время эксплуатации промышленных и сельскохозяйственных объектов.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.08 «Методы испытаний электрооборудования в сельском хозяйстве» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; ОПК-3.1 использованием знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства ОПК-3.2 способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить: Знания: - соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3.1) - технические средства для измерения и контроля параметров электроэнергетического оборудования (ОПК-3.2) Умения:

	<p>- использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования при решении профессиональных задач (ОПК-3.1)</p> <p>- использовать технические средства для измерения и контроля параметров электроэнергетического оборудования (ОПК-3.2)</p> <p>Навыки:</p> <p>- навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3.1)</p> <p>- способностью обоснованно использовать методы анализа и моделирования электрических цепей (ОПК-3.2)</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Общие положения и понятия наладки электроэнергетического оборудования.</p> <p>Раздел 2. Организация наладки электроэнергетического оборудования.</p> <p>Раздел 3. Методы наладки различных видов электроэнергетического оборудования.</p>
Форма контроля	<p>Очная форма обучения: 2 семестр – зачет.</p> <p>Заочная форма обучения: 2 курс – зачет, контрольная работа.</p>
Автор:	доцент кафедры ПЭЭСХ Гринченко В. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Б1.О.09 Проектирование систем энергосбережения объектов
сельскохозяйственного назначения»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 68 ч., контроль – 36 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 123 ч, контроль – 9 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	формирование нормативно – правовых знаний в области энергосбережения и энергоэффективности, знаний, навыков и умений по рациональному использованию энергетических ресурсов, проведению энергетических обследований, применение этих знаний в практической деятельности разработки энергетических паспортов и программ энергосбережения, определения потенциала энергосбережения предприятий; выбора наиболее эффективных мероприятий при выработке, транспортировке и потреблении энергоресурсов.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина «Б1.О.09 Проектирование систем энергосбережения объектов сельскохозяйственного назначения» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p> <p>ОПК-4 способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p> <p>ОПК-4.1-Выбирает стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы</p> <p>ОПК-4.2-Владеет методами сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании</p> <p>ОПК-4.3-Проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы</p>
Знания, умения и навыки,	Знания: стандартные и частные методики проведения

<p>получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>экспериментов и испытаний (ОПК-4.1), отечественные разработки и зарубежные аналоги (ОПК-4.2), порядок проведения научных исследований. (ОПК-4.3)</p> <p>Умения: анализировать достоверность полученных результатов (ОПК-4.1), производит сравнения результатов научных исследований (ОПК-4.2), анализировать результаты научных исследований (ОПК-4.3)</p> <p>Навыки: подготовка отчетных документов (ОПК-4.1), работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2), подготовка отчетных документов (ОПК-4.3)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Нормативно-правовая база энергосбережения Тема 1. Современное состояние и нормативно-правовая база энергосбережения.</p> <p>Раздел 2. Основы энергетического аудита Тема 2. Нормирование расхода энергоресурсов, учёт, контроль и стимулирование экономии энергоресурсов. Тема 3. Современная техника и технология сбора информации по расходованию энергоресурсов. Тема 4. Разработка мероприятий и планов энергосбережения.</p> <p>Раздел 3. Энергосбережение в различных отраслях производства Тема 5. Экономия при эксплуатации мобильных агрегатов, возможность перехода их на электрическое питание. Тема 6. Энергосбережение при заготовке кормов, предварительной обработке и хранения с.х. продукции. Тема 7. Энергосбережение в животноводстве</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – контрольная работа, экзамен</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>доцент кафедры ПЭЭСХ, к.т.н. А.А. Лысаков</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
**«Технологические инновации в сфере технологий и средств
электрификации в сельском хозяйстве»**

по подготовке магистра по программе бакалавриата/магистратуры/специалитета
по направлению подготовки

35.04.06	<u>Агроинженерия (академический)</u>
код	направление подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 78 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические (лабораторные) занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 100 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является развития у студентов способностей к анализу проблем в научном направлении электротехнологии и электрооборудования в сельском хозяйстве за счет решения задач развития профессиональной деятельности с применением информационно коммуникационных технологий, педагогических методик, технологий проектирования технологических инноваций в сфере технологий и средств электрификации в сельском хозяйстве.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.10 «Технологические инновации в сфере технологий и средств электрификации сельского хозяйства» относится к базовой части и является обязательной к изучению.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции(УК): УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; Общепрофессиональные компетенции(ОПК): ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации; ОПК-1.1 Анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области

	<p>профессиональной деятельности и (или) организации; ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации; ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик; ОПК-2.1 Передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик; ОПК-2.2 Демонстрирует знание технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития. Профессиональные компетенции(ПК): не предусмотрены.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приоритетов личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе перспектив инновационного развития с использованием технических систем в АПК (УК-6.2); - современных проблем науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.1); - принципов информационно- коммуникационных технологий для решения задач развития в области профессиональной деятельности (ОПК-1.2); - технологий проектирования образовательных программ для технических систем; нормативно-правовых основ профессиональной деятельности; условий, способов и средств личностного и профессионального саморазвития (ОПК-2.2). <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1); - демонстрировать компетенции в технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условий, способов и средств личностного и профессионального саморазвития на основе инновационного развития технических систем (ОПК-2.2). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1); - передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1) ; - демонстрации знаний технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития

	(ОПК-2.2). <i>Указываем в разрезе индикаторов компетенций</i>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Инновационно-технологическое развитие средств электрификации сельского хозяйства.</p> <p>Раздел 2. Состояние и направления инновационного развития методов и технологий электрификации животноводческих комплексов.</p> <p>Раздел 3. Состояние и направления инновационного развития методов и технологий электрификации растениеводческого комплекса.</p> <p>Раздел 4. Состояние и направления инновационного развития методов и технологий электрификации сельских инжиниринговых центров.</p> <p>Раздел 5. Технологические инновации в сфере технологий оборудования прогрессивного растениеводства.</p> <p>Раздел 6. Технологические инновации в сфере технологий навигации и беспилотного управления.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр _2_ – _1 курс__ зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс _2_ – контрольная работа, зачет.</p>
Автор:	<p>Старший преподаватель кафедры применения электрической энергии в сельском хозяйстве, к.т.н. Игорь Викторович Деведёркин</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Деловой иностранный язык (английский)»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Магистерская программа
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u> </u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>30</u> ч., самостоятельная работа – <u>78</u> ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u> </u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., самостоятельная работа – <u>96</u> ч, контроль – <u>4</u> ч.</p>
Цель изучения дисциплины	<p>формирование иноязычной (межкультурной) составляющей профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей обучаемым в дальнейшем интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную среду;</p> <p>развитие способностей и качеств, необходимых для формирования индивидуального и творческого подхода к овладению новыми знаниями;</p> <p>повышение общей культуры и образования магистрантов, культуры мышления, общения и речи, формирования уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов.</p> <p>В результате освоения дисциплины магистранты должны уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке в профессиональной среде и в обществе в целом, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности.</p>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина <u>Б1.О.11</u> «Деловой иностранный язык» является дисциплиной обязательной части магистерской программы.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции(УК)</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.1- демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p>

	<p>УК-4.2 - представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3 - демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; - грамматические конструкции, характерные для профессионально-ориентированных, технических и научных материалов; - основные особенности научно-технического функционального стиля, как в английском, так и в русском языке; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме; - особенности профессионального этикета западных и отечественных культур. (УК-4.1) - базовую лексику общего языка, лексику, представляющую специфику профессии, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности; - систему иностранных языков и принципы её функционирования применительно к профессиональной сфере речевой коммуникации. (УК-4.2) - иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников эффективного общения входе академических и профессиональных дискуссий. (УК-4.3) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать в режиме ознакомительного чтения, понимая не менее 70 % содержания текста, - 500 печатных знаков в минуту; - читать в режиме просмотрового чтения - не менее 1000 печ. знаков в минуту; - бегло читать вслух 600 печ. знаков в минуту; - подготовить за 45 мин устный перевод текста по профилю своей специальности объемом не менее 4 - 4,5 тыс. знаков; - осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов 2000 печ. знаков за 45 мин.; - реферировать профессионально-ориентированные тексты и составлять аннотации к ним; - отбирать, обрабатывать и оформлять литературу по заданной профессиональной тематике для написания

	<p>реферата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации; - воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки. (УК-4.1) - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы; - участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой; - реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения. (УК-4.2) - использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности. (УК-4.3) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях; - выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.); - применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности. (УК-4.1) - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы; - участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой; - реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения. (УК-4.2) - выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом/профессиональном общении на иностранном языке. (УК-4.3)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. The world of science. Тема 1. The scientific attitude. Scientific methods and the methods of science. Тема 2. Pure and applied science. The role of chance in scientific discovery.</p> <p>Раздел 2. Scientific progress. Тема 1. Technology and innovation. Тема 2. Technologies of tomorrow born today.</p> <p>Раздел 3. Science and its future. Тема 1. The relations between science and society. Тема 2. The achievement of science and technical revolution and our day-to-day life.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>1</u> – <u>зачет</u> <u>Заочная форма обучения:</u> курс <u>1</u> – <u>контрольная работа, зачет.</u></p>
<p>Автор:</p>	<p>кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков И.Н. Махова</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Деловой иностранный язык (немецкий)»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Магистерская программа
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – <u> </u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>30</u> ч., самостоятельная работа – <u>78</u> ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – <u> </u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., самостоятельная работа – <u>96</u> ч, контроль – <u>4</u> ч.</p>
Цель изучения дисциплины	<p>формирование иноязычной (межкультурной) составляющей профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей обучаемым в дальнейшем интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную среду;</p> <p>развитие способностей и качеств, необходимых для формирования индивидуального и творческого подхода к овладению новыми знаниями;</p> <p>повышение общей культуры и образования магистрантов, культуры мышления, общения и речи, формирования уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов.</p> <p>В результате освоения дисциплины магистранты должны уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке в профессиональной среде и в обществе в целом, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности.</p>
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина <u>Б1.О.11</u> «Деловой иностранный язык» является дисциплиной обязательной части магистерской программы.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции(УК)</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.1- демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p>

	<p>УК-4.2 - представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p>УК-4.3 - демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: терминологию на немецком языке в изучаемой и смежных областях знаний; (УК-1.1) - грамматические конструкции, характерные для профессионально-ориентированных, технических и научных материалов; - основные особенности научно-технического функционального стиля, как в немецком, так и в русском языке; - основные приемы аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме; (УК-4.2) - особенности профессионального этикета западных и отечественных культур. базовую лексику общего языка, лексику, представляющую специфику профессии, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности; - систему иностранных языков и принципы её функционирования применительно к профессиональной сфере речевой коммуникации (УК-4.3)</p> <p>Умения: читать в режиме ознакомительного чтения, понимая не менее 70 % содержания текста, - 500 печатных знаков в минуту; - читать в режиме просмотрового чтения - не менее 1000 печ. знаков в минуту; (УК-4.1) - бегло читать вслух 600 печ. знаков в минуту; - подготовить за 45 мин устный перевод текста по профилю своей специальности объемом не менее 4 - 4,5 тыс. знаков; - осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов 2000 печ. знаков за 45 мин.; (УК-4.2) - реферировать профессионально-ориентированные тексты и составлять аннотации к ним; - отбирать, обрабатывать и оформлять литературу по заданной профессиональной тематике для написания реферата;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации; - воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки. понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы; - участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой; - реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения(УК-4.3) <p>Навыки: письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.); (УК-4.1) - умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности. специальной тематике (владеть нормативным произношением и ритмом речи); (УК-4.2) - активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими конструкциями, характерными для профессиональной речи; - владеть основами публичной речи – делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой) (УК-4.3)
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Die Welt der Wissenschaft Тема 1.1. Die wissenschaftliche Methode und Methoden der Wissenschaft. Тема 1.2. Theoretische und angewandte Wissenschaft Die Rolle des Zufalls in der wissenschaftlichen Entdeckung</p> <p>Раздел 2. Wissenschaftlicher Fortschritt Тема 2.1. Technologie und Innovationen Тема 2. 2. Die Technologien von morgen entstehen heute</p> <p>Раздел 3. Wissenschaft und ihre Zukunft Тема 3.1. Die Verbindung der Wissenschaft und der Gesellschaft Тема 3.2. Die Leistungen der Wissenschaft und der technischen Revolution im Alltag</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1_ – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1_ – контрольная работа, зачет.</p>

Автор:

зав. кафедрой иностранных языков, доцент кафедры
иностраных языков, кандидат психологических наук
О.А. Чуднова



Аннотация рабочей программы дисциплины
«Организационное поведение»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры

35.04.06	Агроинженерия
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часов.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 52 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 2 ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 64 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	является формирование у студентов системных знаний о поведении людей в различных социальных организациях, на различных уровнях управления, в различных сферах человеческой деятельности, влиянии функциональной и личностной компоненты коммуникативных отношений, социально-психологических особенностях взаимодействия людей, структуре мотивационных факторов поведения людей в организации; формирование практических навыков управления поведением людей в организации
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.О.12 «Организационное поведение» является дисциплиной обязательной части
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели 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, скоторыми 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-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия 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.

	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания;</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки;</p> <p>ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.</p> <p>ОПК-6.1 Демонстрирует знание принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов;</p> <p>ОПК-6.2 Осуществляет руководством коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организывает процессы производства;</p> <p>ОПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегического сотрудничества и организации работы команды для достижения поставленной цели (УК-3.1); - особенностей поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий (УК-3.2); - способов предотвращения споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3); <p>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-5.1)</p> <p>новыков создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2).</p> <p>оценку своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1);</p> <p>Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки (УК-6.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (ОПК-6.1); - основ руководства коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организывает процессы производства (ОПК-6.2); - принципов взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3).

	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели (УК-3.1); - учитывать 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-3.2); - обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3); <p>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-5.1)</p> <p>создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2).</p> <p>оценочная свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1);</p> <p>Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки (УК-6.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (ОПК-6.1); - руководить коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организует процессы производства (ОПК-6.2); - взаимодействовать с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3). <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сотрудничества и организации работы команды для достижения поставленной цели (УК-3.1); - работы с особенностями поведения и мнения (включая критические) людей, взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий (УК-3.2); - преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3); <p>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-5.1)</p> <p>владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2).</p> <p>оценочная свои ресурсы и их пределы (личностные,</p>
--	--

	<p>ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1); Определяет приоритеты личного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки (УК-6.2); - практического использования принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (ОПК-6.1); - руководство коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организует процессы производства (ОПК-6.2); - практического использования взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (ОПК-6.3).</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Основы теории организационного поведения Личность в организации Управление поведением индивидов в организации Процесс восприятия и управление впечатлением Управление конфликтами и стрессами в организации Деловые переговоры Управление организационными изменениями Организационная культура и поведение организации</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет. <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет.</p>
Автор(ы):	к.с.-х. н., доцент Целовальников И.К

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Современные методы исследования в агроинженерии»
по подготовке магистров по направлению подготовки «Агроинженерия»**

35.04.06
шифр

"Агроинженерия"
направление подготовки
" Электрооборудование и электротехнологии в сельском
хозяйстве "
профиль(и) подготовки

Форма обучения – очная, заочная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения: лекции – 20 ч.,
практические занятия – 30 ч.,
самостоятельная работа – 130 ч.
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч.,
практические занятия – 12 ч.,
самостоятельная работа – 185 ч.

Цель изучения дисциплины

Формирование знаний и практических навыков в области научно-обоснованного проведения исследований по прикладным вопросам агроинженерии. Изучение дисциплины позволит успешно выполнить необходимый объем расчетов и подготовить выпускную квалификационную работу.

Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Современные методы исследования в агроинженерии» относится к циклу Б1.О.13 – «Профессиональный цикл».

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Универсальные (УК):
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
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-5 Способен анализировать и учитывать

разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

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.

Обще профессиональные (ОПК):

ОПК-4 способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

ОПК-4.1-Выбирает стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы

ОПК-4.2-Владеет методами сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании

ОПК-4.3-Проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы

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

ОПК-1.1 Анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации;

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

математический аппарат для решения прикладных задач агроинженерии (ФГОС ВО);

уметь: правильно применить теоретические знания для решения конкретных задач агроинженерии, сделать правильные выводы, разработать обоснованные рекомендации (ОПК 1, ОПК 4, УК 1)

владеть: навыками исследовательской работы, оформления и представления результатов исследований (УК 5)

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Раздел 1. ТЕОРИЯ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
Раздел 2. ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ РАСЧЕТЫ
Раздел 3. ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Раздел 4. СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Раздел 5. ГРАФОВЫЕ МОДЕЛИ
Раздел 6. РАСЧЕТЫ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Форма контроля

Очная форма обучения: семестр 2
Заочная форма обучения: курс 1 экзамен

Автор: Хорольский В. Я., профессор кафедры «Электроснабжения и эксплуатации электрооборудования»

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Экспериментальные исследования в агроинженерии»
по подготовке магистров по направлению подготовки «Агроинженерия»**

35.04.06
шифр

"Агроинженерия"
направление подготовки
" Электрооборудование и электротехнологии в сельском
хозяйстве "
профиль(и) подготовки

Форма обучения – очная, заочная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕТ, 180 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения: лекции – 30 ч.,
практические занятия – 30 ч.,
самостоятельная работа – 84 ч.
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч.,
практические занятия – 10 ч.,
самостоятельная работа – 166 ч.

Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Экспериментальные исследования в агроинженерии» является формирование знаний и практических навыков в области организации и проведения экспериментальных исследований, качественной обработки полученных результатов. Изучение дисциплины позволит успешно выполнить необходимый объем исследований и подготовить выпускную квалификационную работу.

Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Экспериментальные исследования в агроинженерии» относится к циклу Б1.В.01 формируемого участниками образовательной программы

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Универсальные компетенции (УК):
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.
Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1: - способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам.

ПК-1.1 - владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации.

ПК-1.2 обладает умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы.

ПК-2: - способен самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу.

ПК-2.1 способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты.

ПК-2.2 Способен проводить обработку экспериментальных данных и их анализ.

ПК-3: - способен проектировать научно-инновационную продукцию.

ПК-3.1 демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систе.

ПК-3.2 демонстрирует способность выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.

ПК-3.3 проводит инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

этапы постановки и методику проведения экспериментальных исследований, а также технологию обработки полученных результатов;

уметь: самостоятельно поставить эксперимент, правильно обработать полученные результаты, сделать обоснованные выводы;

владеть: навыками исследовательской работы, оформления и представления

результатов исследований.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Раздел 1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Раздел 2. ПОСТАНОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Раздел 3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА

Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Раздел 5. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Раздел 6. РАСЧЕТЫ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Форма контроля

Очная форма обучения: семестр 3

Заочная форма обучения: курс 2, экзамен

Автор:

Хорольский В. Я., профессор кафедры «Электроснабжения и эксплуатации электрооборудования»

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «Проектирование современных осветительных и облучающих установок в сельском хозяйстве»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры

35.04.06	Агроинженерия
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 часов.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 20ч., самостоятельная работа – 68 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 6ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов способности участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам, самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу, проектировать научно-инновационную продукцию, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование современных осветительных и облучающих установок в сельском хозяйстве» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции (УК) УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. 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. Профессиональные компетенции (ПК): ПК-1: - способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам. ПК-1.1 - владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации.

	<p>ПК-1.2 обладает умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы.</p> <p>ПК-2: - способен самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу.</p> <p>ПК-2.1 способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты.</p> <p>ПК-2.2 Способен проводить обработку экспериментальных данных и их анализ.</p> <p>ПК-3: - способен проектировать научно-инновационную продукцию.</p> <p>ПК-3.1 демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систе.</p> <p>ПК-3.2 демонстрирует способность выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.</p> <p>ПК-3.3 проводит инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: знает современные компьютерные технологии при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает знаниями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), знает, как проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), знает, как проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), знает, как выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), знает, как проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3), знает, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. (УК-1.1), знает, как осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК- 1.2), знает, как определить в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.3).</p> <p>Умения: владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе,</p>

обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает умениями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), умеет проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), умеет проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), умеет применять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), умеет выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), умеет проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3), умеет проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (УК-1.1), умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК- 1.2), умеет определить в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.3).

Навыки: обладает навыками владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает навыками ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), : владеет навыками проведения научных исследований по сформулированной тематике, самостоятельного составления плана исследования и получения новых научных и прикладных результатов (ПК-2.1), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-2.2), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-3.1), владеет навыками выбора и использования методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), владеет навыками проведения инженерных расчетов для проектирования оборудования и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3), имеет навыки анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними. (УК-1.1), имеет навыки осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК- 1.2), владеет навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задачи), подлежащих дальнейшей

	разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.3)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Использование оптического излучения в технологических процессах АПК: Тема 1. Использование оптического излучения в технологических процессах АПК. Тема 2. Энергосбережения в освещении.</p> <p>Раздел 2. Перспективные источники оптического излучения: Тема 3. Компактные люминесцентные лампы: история создания КЛЛ. Тема 4. Современные газоразрядные лампы высокого давления. Тема 5. Круглый стол. Перспективные источники оптического излучения. Светодиоды. Органические светодиоды.</p> <p>Раздел 3. Управление освещением: Тема 6. Управление освещением.</p> <p>Раздел 4. Законы и правовые акты по энергосбережению в РФ Тема 7. Основные проекты Правительства РФ по энергоэффективности и энергосбережению.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 3 – зачет. <u>Заочная форма обучения</u>: курс 2 – контрольная работа, зачет.</p>
Автор:	Авдеева В.Н. к. с.-х. н. доцент кафедры применения электроэнергии в сельском хозяйстве

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование электротехнологических установок для утилизации
ОТХОДОВ»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 68 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Б1.В.03 Проектирование электротехнологических установок для утилизации отходов» является изучение процессов и аппаратов, а также технологий переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.03 Проектирование электротехнологических установок для утилизации отходов является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции(УК) УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий 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 Профессиональные компетенции(ПК): ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам ПК-1.1 владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации ПК-1.2 Обладает умениями и навыками ведения научно-

	<p>исследовательской работы</p> <p>ПК-2 Способен самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу</p> <p>ПК-2.1 способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты</p> <p>ПК-2.2 Способен проводить обработку экспериментальных данных и их анализ</p> <p>ПК-3 Способен проектировать научно-инновационную продукцию</p> <p>ПК-3.1 Демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способность выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p> <p>ПК-3.3 Проводит инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1), вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК-1.2), вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и способы их решения (УК-1.3), современных компьютерных технологий (ПК-1.1), порядок проведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), порядок проведения научных исследований по сформулированной тематике (ПК-2.1), порядок обработки экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), методики инженерных расчетов, методов и этапов проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы (ПК-3.3)</p> <p>Умения:</p> <p>Умения: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. (УК-1.1), осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК-1.2), определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке (УК-1.3), планирование исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), проводить научно-исследовательские работы (ПК-1.2), самостоятельно составлять план исследования (ПК-2.1), проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), применять методику инженерных расчетов, методов и</p>

	<p>этапов проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p> <p>Навыки: применять анализ проблемной ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. (УК-1.1), применяет осуществление поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК-1.2), нахождение способов решения задачи (УК-1.3), владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), проведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), получения новых научных и прикладных результатов (ПК-2.1), обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-2.2), проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), проектирования систем и объектов (ПК-3.2), применять инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Тема 1. Введение. Общие понятия в сфере отходов. Тема 2. Правовые аспекты проблемы отходов. Тема 3. Процессы и аппараты для обработки осадков сточных вод. Тема 4. Процессы и установки переработки твердых отходов. Тема 5. Газоочистка. Методы газоочистки. Тема 6. Технологии утилизации отходов.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>доцент кафедры ПЭЭСХ, к.т.н. А.А. Лысаков</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование систем автоматизации технологических процессов»

по подготовке магистра по программе бакалавриата/**магистратуры**/специалитета
по направлению подготовки

35.04.06	<u>Агроинженерия (академический)</u>
код	направление подготовки
	<u>Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве</u>
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 68 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., практические (лабораторные) занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 92 ч, контроль – 4 ч.
Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины «Управление проектами в сфере автоматизации сельскохозяйственного производства» являются формирование у студента знаний и практических навыков управления проектами в сфере автоматизации сельскохозяйственного производства, на основе: проектной деятельности для проектирования автоматики и систем автоматизации технологических процессов на основе применения современных методов исследований; организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы и ведения поиска инновационных решений для проектирования систем автоматизации сельскохозяйственного производства; контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.04 «Проектирование систем автоматизации технологических процессов» относится к базовой части и является обязательной к изучению.
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Универсальные компетенции(УК) УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий 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 Профессиональные компетенции(ПК):

	<p>ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам</p> <p>ПК-1.1 владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации</p> <p>ПК-1.2 Обладает умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы</p> <p>ПК-2 Способен самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу</p> <p>ПК-2.1 способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты</p> <p>ПК-2.2 Способен проводить обработку экспериментальных данных и их анализ</p> <p>ПК-3 Способен проектировать научно-инновационную продукцию</p> <p>ПК-3.1 Демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способность выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p> <p>ПК-3.3 Проводит инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: знает современные компьютерные технологии при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает знаниями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), знает, как проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), знает, как проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), знает, как выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), знает, как проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3), знает, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Умения: владение современными компьютерными</p>

	<p>технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает умениями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), умеет проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), умеет проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), умеет применять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), умеет выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), умеет проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p> <p>Навыки: обладает навыками владения современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает навыками ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), владеет навыками проведения научных исследований по сформулированной тематике, самостоятельного составления плана исследования и получения новых научных и прикладных результатов (ПК-2.1), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-2.2), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-3.1), владеет навыками выбора и использования методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), владеет навыками проведения инженерных расчетов для проектирования оборудования и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Разработка проекта (планирование, структуризация, материально-техническая подготовка).</p> <p>Раздел 2. Проектирование систем автоматизированного контроля работы мобильных сельскохозяйственных агрегатов.</p> <p>Раздел 3. Проектирование автоматизации технологических процессов в сооружениях защищенного грунта.</p> <p>Раздел 4. Автоматизация процессов послеуборочной обработки зерна.</p> <p>Раздел 5. Проектирование автоматизации хранилищ сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Раздел 6. Проектирование автоматизации процессов производства и переработки кормов.</p>

	<p>Раздел 7. Проектирование автоматизации водоснабжения.</p> <p>Раздел 8. Автоматизация технологических процессов в животноводстве.</p> <p>Раздел 9. Проекты технологических процессов в птицеводстве.</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр _3_ – _2_ курс__ зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс _2_ – контрольная работа, зачет.</p>
Автор:	<p>Старший преподаватель кафедры применения электрической энергии в сельском хозяйстве, к.т.н. Игорь Викторович Деведёркин</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методология проведения научных исследований»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 33ЕТ, 144час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 20ч., самостоятельная работа – 104 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия –6ч., самостоятельная работа – 134 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методология проведения научных исследований» является углубленное изучение актуальных проблем генезиса научной методологии и ее истории, что обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки и образования; содействие формированию теоретических знаний о сущности современных научных методов и теоретических концепций современной методологии науки; формирование методологических умений и навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Методология проведения научных исследований является дисциплиной по выбору формируемая участниками образовательных отношений программы магистратуры;
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции(ПК): ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам ПК-1.1 владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации ПК-1.2 Обладает умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы ПК-2 Способен самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу

	<p>ПК-2.1 способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты</p> <p>ПК-2.2 Способен проводить обработку экспериментальных данных и их анализ</p> <p>ПК-3 Способен проектировать научно-инновационную продукцию</p> <p>ПК-3.1 Демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способность выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p> <p>ПК-3.3 Проводит инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: знает современные компьютерные технологии при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает знаниями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), знает, как проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), знает, как проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), знает, как выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), знает, как проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3), знает, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Умения: владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает умениями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), умеет проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), умеет проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), умеет применять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), умеет выбирать и использовать методики</p>

	<p>инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), умеет проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p> <p>Навыки: обладает навыками владения современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает навыками ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), владеет навыками проведения научных исследований по сформулированной тематике, самостоятельного составления плана исследования и получения новых научных и прикладных результатов (ПК-2.1), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-2.2), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-3.1), владеет навыками выбора и использования методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), владеет навыками проведения инженерных расчетов для проектирования оборудования и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Общие представления о методологии науки. Философский уровень методологии. Структура, формы и методы эмпирического и теоретического познания. Современные методологические подходы</p> <p>Теория, методология и методика, их взаимосвязь</p> <p>Основные категории и язык научных исследований</p> <p>Взаимосвязь предмета и метода. Исследование в педагогике: сущность, методологический аппарат.</p> <p>Методология научного исследования.</p> <p>Методы научного исследования. Классификация методов исследования. Требования к надежности, валидности и чувствительности применяемых методик</p> <p>Процедура и технология использования различных методов научного исследования. Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования. Оформление и представление итогов научной работы</p> <p>Организация опытно-экспериментальной работы в сельском хозяйстве</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>К.т.н., доцент Коноплев Е.В.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Научные исследования в агроинженерии»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры
 по направлению подготовки

35.04.06	Агроинженерия
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 33ЕТ, 144час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., практические (лабораторные) занятия – 20ч., самостоятельная работа – 104 ч. <u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия –6ч., самостоятельная работа – 134 ч.
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Научные исследования в агроинженерии» является углубленное изучение актуальных проблем научных исследований, что обеспечивает подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки и образования; содействие формированию теоретических знаний о сущности современных научных методов и теоретических концепций современной науки; формирование методологических умений и навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Научные исследования в агроинженерии является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений программы магистратуры по выбору;
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	Профессиональные компетенции(ПК): ПК-1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам ПК-1.1 владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации ПК-1.2 Обладает умениями и навыками ведения научно-исследовательской работы ПК-2 Способен самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу

	<p>ПК-2.1 способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты</p> <p>ПК-2.2 Способен проводить обработку экспериментальных данных и их анализ</p> <p>ПК-3 Способен проектировать научно-инновационную продукцию</p> <p>ПК-3.1 Демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем</p> <p>ПК-3.2 Демонстрирует способность выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов</p> <p>ПК-3.3 Проводит инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: знает современные компьютерные технологии при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает знаниями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), знает, как проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), знает, как проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), знает, как выбирать и использовать методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), знает, как проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3), знает, как анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>Умения: владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает умениями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), умеет проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-2.1), умеет проводить обработку экспериментальных данных и их анализ (ПК-2.2), умеет применять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-3.1), умеет выбирать и использовать методики</p>

	<p>инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), умеет проводить инженерные расчеты для проектирования оборудования и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p> <p>Навыки: обладает навыками владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ПК-1.1), обладает навыками ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), : владеет навыками проведения научных исследований по сформулированной тематике, самостоятельного составления плана исследования и получения новых научных и прикладных результатов (ПК-2.1), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-2.2), обладает навыками проведения обработки экспериментальных данных и их анализа (ПК-3.1), владеет навыками выбора и использования методики инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-3.2), владеет навыками проведения инженерных расчетов для проектирования оборудования и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3.3)</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Общие представления о науке в агроинженерии. Философский уровень науки. Структура, формы и методы эмпирического и теоретического познания. Современные подходы. Теория, методология и методика, их взаимосвязь Основные категории и язык научных исследований Взаимосвязь предмета и метода. Исследование в педагогике: сущность, методологический аппарат. Методы научного исследования. Классификация методов исследования. Требования к надежности, валидности и чувствительности применяемых методик Процедура и технология использования различных методов научного исследования. Обработка, анализ и интерпретация результатов исследования. Оформление и представление итогов научной работы Организация опытно-экспериментальной работы в сельском хозяйстве</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет</p>
<p>Автор(ы):</p>	<p>к.т.н., доцент Коноплев Е.В.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Логика и методология науки»
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры

35.04.06	Агроинженерия
	Электрооборудование и электротехнологии в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
Форма обучения – очная, заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 часов.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 10 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 78 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 96 ч, контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов способности участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам, осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина ФТД.01 «Логика и методология науки» является факультативной дисциплиной
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК)</p> <p>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>УК-1.1: анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>УК-1.3: определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>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.</p> <p>УК-5.2: владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК):</p> <p>ПК-1: Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым</p>

	<p>методикам. (ПК-1.2) - способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым и разрабатываемым новым методикам.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>Знания: обладает знаниями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1), Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК- 1.2), определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения (УК-1.3), 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-5.1), владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2).</p> <p>Умения: обладает умениями ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1), осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК- 1.2), определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения (УК-1.3), 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-5.1), владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2).</p> <p>Навыки: обладает навыками ведения научно-исследовательской работы (ПК-1.2), анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1), Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации (УК- 1.2), определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения (УК-1.3), 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-5.1), владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при</p>

	выполнении профессиональных задач (УК-5.2).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<p>Раздел 1. Современность как открытая проблема: Тема 1. Введение. Новая рациональность как проблема современности.</p> <p>Раздел 2. Научное исследование: научная методология, научная результативность: Тема 2: Проблематика науки. Тема 3: Предметная область науки. Тема 4: Научная методология.</p> <p>Раздел 3. Научное измерение, оценка, закон и прогноз: Тема 5: Специфика гуманитарного прогнозирования</p>
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 1 – зачет. <u>Заочная форма обучения</u>: курс 1 – зачет.</p>
Автор(ы):	Авдеева В.Н. к. с.-х. н. доцент кафедры применения электроэнергии в сельском хозяйстве