

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56

Уникальный программный ключ:

790a1a8d125774421ad1fc9643310e902b1b0

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве»

направлении подготовки 35.03.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и элетротехнологии», «Технический сервис машин и оборудования»

форма обучения заочная

квалификация - магистр

курс 1

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – изучение работы и устройства средств вычислительной техники, основ организации совместной работы с использованием сетевых технологий, использования компьютерных технологий в научных исследованиях и в проектировании.

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень высшего образования магистратура), программы *Электрооборудование и электротехнологии, Технический сервис машин и оборудования* должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к базовой части ООП. Программа разработана для обучения магистров по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень высшего образования магистратура), программы *Электрооборудование и электротехнологии, Технический сервис машин и оборудования*, преподается на 1 курсе.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

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

Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий. **Модуль 2.** Компьютерные и информационные

технологии на этапе сбора научно-технической информации. **Модуль 3.**
Компьютерные технологии в теоретических исследованиях и научных экспериментах.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Логика и методология науки»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

форма обучения заочная

квалификация - магистр

курс 1

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о принципах и методах научного познания.

Задачами изучения являются:

- формирование у студентов представлений о природе, цели и функциях науки;
- ознакомление со структурой научного знания и методами научного исследования;
- выработка представления о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты;
- расширение мировоззренческого кругозора.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Логика и методология науки» предназначена для студентов магистратуры 1 курса и относится к дисциплинам базовой части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в общекультурной области, профессиональной области и области научно-исследовательской деятельности.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 4/144

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ОК-1 - Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3 - Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ОПК-4 - Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных задач.

ОПК-5 - Владение логическими методами и приемами научного исследования.

ПК-4 - Способность и готовность применять знания о современных методах исследований.

Краткое содержание дисциплины.

Наука как способ познания мира. Эмпирический уровень познания. Теоретический уровень познания. Научная теория.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен.

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Нанотехнологии и наноматериалы»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии» «Автоматизация и управление технологическими процессами»

форма обучения заочная

квалификация - магистр

курс 1

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель - изучить современные нанотехнологии и наноматериалы применяемые в агроинженерии.

Задачи:

- ознакомиться с основными классами наноматериалов, их физико-химическими свойствами; с новейшими и существующими технологиями получения материалов с заданными свойствами, а также со сложившимися и перспективными областями применения наноматериалов.

- формирование теоретических и практических знаний по особенностям нанотехнологий и наноматериалов, с целью дальнейшего их использования в городском жилищно-коммунальном хозяйстве.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Нанотехнологии и наноматериалы» относится к дисциплинам базовой части.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

ПК-4 - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований.

Краткое содержание дисциплины. Тема 1. Особенности наносистем. Классификация наносистем. Основные способы получения наносистем. Тема 2. Поверхностная энергия и поверхностные явления. Электрокинетические явления и оптические свойства. Устойчивость и структурно-механические свойства. Тема 3. Физико-химические основы в нанотехнологиях. Нанотехнологии в молекулярной электронике и биоэлектронике. Тема 4. Природа углеродной связи. Новые углеродные структуры. История открытия фуллерена. Свойства и прикладное значение фуллеренов. Применение углеродных нанотрубок. Интеллектуальные и биомиметические материалы. Тема 5. Развитие нанотехнологий в России. Использование наноматериалов и нанотехнологий в инженерных системах городского жилищно-коммунального хозяйства. Классификация применения электронанотехнологий в сельском хозяйстве. Применение наноматериалов и нанотехнологий в агроинженерии для повышения качества обслуживания и ремонта машин. Наноплазменная технология создания упрочненных покрытий и др.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы технического перевода (Английский язык)»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

форма обучения заочная
квалификация - магистр
курс I

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: закрепление, углубление и совершенствование приобретённых навыков владения иностранным языком для активного его применения в профессиональной деятельности с целью интеграции в международную профессиональную среду, для ознакомления с иностранными источниками научной информации на немецком языке и для деловых контактов с зарубежными партнерами; расширение терминологического словарного запаса по коммерческой деятельности. Задачи изучения дисциплины: поддержание ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения; формирование у студентов системы языковых знаний в объеме, необходимом и достаточном для профессиональной деятельности в рамках магистерской программы. Магистранты по окончании курса должны уметь: вести на иностранном языке деловые встречи; деловую переписку, готовить рабочую документацию, доклады, отчеты; уметь делать перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина « Основы технического перевода (английский язык)» предназначена для магистрантов 1 курса и относится к вариативной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих общепрофессиональную компетенцию.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ОПК-1 - Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины.

Страноведческая и культурологическая тематика. Страны изучаемого языка. Формирование речевого этикета. Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности. Система образования. Высшие учебные заведения. Мой университет. Стандарты речевого поведения. Коррективный курс лексико-грамматического материала. Модальные глаголы и их эквиваленты. Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности. Праздники, знаменательные даты стран изучаемого языка. Средства установления, поддержания, прерывания, прекращения речевого контакта. Функции инфинитива. Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности. Общепознавательная и научная тематика. Проблемы современной науки. Выражение основных речевых интенций. Выдающиеся учёные. Формы речевого этикета деловой, официальной сферы общения. Основные направления широкой специальности студентов. Выражение речевых интенций категорического утверждения, дефиниций, аргументирования, обобщения, заключения, выводов, обоснования, логического доказательства, предположения. Коррективный курс лексико-грамматического материала. Узкая специализация студента. Извлечение информации из устных и письменных источников. Основные приёмы аналитико-синтетической переработки информации. Способы компрессирования информации. Сообщение, передача полученной иноязычной информации на иностранном и родном языках.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы технического перевода (Немецкий язык)»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

форма обучения заочная
квалификация - магистр
курс I

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: закрепление, углубление и совершенствование приобретённых навыков владения иностранным языком для активного его применения в профессиональной деятельности с целью интеграции в международную профессиональную среду, для ознакомления с иностранными источниками научной информации на немецком языке и для деловых контактов с зарубежными партнерами; расширение терминологического словарного запаса по коммерческой деятельности. Задачи изучения дисциплины: поддержание ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения; формирование у студентов системы языковых знаний в объеме, необходимом и достаточном для профессиональной деятельности в рамках магистерской программы. Магистранты по окончании курса должны уметь: вести на иностранном языке деловые встречи; деловую переписку, готовить рабочую документацию, доклады, отчеты; уметь делать перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы технического перевода (немецкий язык)» предназначена для магистрантов 1 курса и относится к вариативной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих общепрофессиональную компетенцию.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ОПК-1- Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины.

Страноведческая и культурологическая тематика. Страны изучаемого языка. Формирование речевого этикета. Коррекция фонетического курса немецкого языка. Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности. Система образования. Высшие учебные заведения. Мой университет. Стандарты речевого поведения. Коррективный курс лексико-грамматического материала. Праздники, знаменательные даты стран изучаемого языка. Средства установления, поддержания, прерывания, прекращения речевого контакта. Коррективный курс лексико-грамматического материала. Общепознавательная и научная тематика. Проблемы современной науки. Выражение основных речевых интенций. Коррективный курс лексико-грамматического материала. Выдающиеся учёные. Формы речевого этикета деловой, официальной сферы общения. Коррективный курс лексико-грамматического. Основные направления широкой специальности студентов. Коррективный курс лексико-грамматического. Узкая специализация студента. Извлечение информации из устных и письменных источников. Основные приёмы аналитико-синтетической переработки информации. Способы компрессирования. Сообщение, передача полученной иноязычной информации на иностранном и родном языках, в том числе, в публичной речи. Коррективный курс лексико-грамматического материала (Инфинитивные группы, обороты и конструкции.) Лексико-грамматическая работа над текстом по специальности.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы технического перевода (Французский язык)»

направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии»

форма обучения заочная
квалификация - магистр
курс I

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: закрепление, углубление и совершенствование приобретённых навыков владения иностранным языком для активного его применения в профессиональной деятельности с целью интеграции в международную профессиональную среду, для ознакомления с иностранными источниками научной информации на немецком языке и для деловых контактов с зарубежными партнерами; расширение терминологического словарного запаса по коммерческой деятельности. Задачи изучения дисциплины: поддержание ранее приобретенных умений и навыков иноязычного общения; формирование у студентов системы языковых знаний в объеме, необходимом и достаточном для профессиональной деятельности в рамках магистерской программы. Магистранты по окончании курса должны уметь: вести на иностранном языке деловые встречи; деловую переписку, готовить рабочую документацию, доклады, отчеты; уметь делать перевод информации профессионального характера с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина « Основы технического перевода (Французский язык)» предназначена для магистрантов I курса и относится к вариативной части ООП. Дисциплина входит в состав дисциплин, формирующих общепрофессиональную компетенцию.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ОПК-1- Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины.

Страноведческая и культурологическая тематика. Страны изучаемого языка. Система образования. Высшие учебные заведения. Мой университет Праздники, знаменательные даты стран изучаемого языка. Грамматические основы чтения специального текста. Нахождение в тексте и обсуждение грамматических конструкций. Извлечение информации из устных и письменных источников. Основные приёмы аналитико-синтетической переработки информации. Способы компрессирования информации. Передача полученной иноязычной информации на иностранном и родном языках, в том числе в публичной речи. Беседа по тематике текста. Общепознавательная и научная тематика. Проблемы современной науки. Выдающиеся учёные. Основные направления широкой специальности студентов. Узкая специализация студента. Профессиональная лексика. Выделение из текста лексических речевых клише, возможных для употребления в повседневных бытовых ситуациях. Составление диалогов с данной лексикой. Выделение из текста общенаучной лексики и терминов, возможных для употребления в письменной деловой речи. Составление письменных фраз с данной лексикой. Стандарты речевого поведения в ситуациях встречи, визита, договора, телефонного разговора. Анализ и обсуждение моделей деловых. Объяснение бизнес-терминологии. Проведение дискуссий и выполнение упражнений с лексическим подходом, написание резюме и автобиографии.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Правовое регулирование инженерно-технической сферы агропромышленного комплекса»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
профиль «Электрооборудование и элетротехнологии», «Технический сервис машин и оборудования»
форма обучения заочная
квалификация - магистр
курс 1

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – раскрыть основы правового регулирования создания, производства, использования и обслуживания технических средств производства для агропромышленного комплекса, осуществления контроля за их качеством, научного и информационного обеспечения инженерно-технической системы агропромышленного комплекса.

Задачами дисциплины – является усвоение студентами теоретических знаний в области:

- государственного управления в инженерно – технической сфере агропромышленного комплекса;
- государственного технического надзора в агропромышленном комплексе;
- стандартизации, метрологии в агропромышленном комплексе;
- экономических и финансовых механизмов в инженерно-технической сфере в агропромышленном комплексе.

Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 в структуре программы магистратуры 35.03.06 «Агроинженерия» направлений подготовки «Электрооборудование и электротехнологии», «Технический сервис машин и оборудования».

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 2/72

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

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

ПК-8 – готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Краткое содержание дисциплины

Тема 1. Государственное управление в инженерно-технической сфере АПК. Государственный технический надзор в АПК.

Тема 2. Нормативно-правовое регулирование разработки технических регламентов и технических заданий.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет
Аннотация рабочей программы

дисциплины **Сервис электрооборудования в агропромышленном комплексе**

направление подготовки

35.04.06 Агроинженерия

профиль	<u>«Электрооборудование и электротехнологии»</u>
форма обучения	<u>заочная</u>
квалификация	магистр
курс	2

Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины – теоретическая и практическая подготовка будущих магистров в области сервиса электрооборудования.

Магистр, освоивший дисциплину «Сервис электрооборудования в агропромышленном комплексе», готов решать следующие **профессиональные задачи** в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Место дисциплины в структуре ООП

дисциплина «Сервис электрооборудования в агропромышленном комплексе» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», Б.1.В.05., изучается на 2 курсе. Курс базируется на компетенциях, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «Современная аппаратура управления и защиты электрооборудования, методики их выбора».

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический)

5 зачетные единицы/ 180 часа

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- *обще-профессиональные компетенции (ОПК):*

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

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

- *профессиональные компетенции:*

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

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

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

Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Общие вопросы сервиса электрооборудования в АПК Тема 1.1. Основные понятия и определения Тема 1.2. Дестабилизирующие воздействия на электрооборудование

Модуль 2. Теоретические основы сервиса электрооборудования в АПК Тема 2.1. Основы рационального выбора и использования электрооборудования Тема 2.2. Элементы теории надежности Тема 2.3. Техническое диагностирование электрооборудования

Модуль 3. Техническая эксплуатация электрооборудования в АПК Тема 3.1. Эксплуатация воздушных и кабельных линий Тема 3.2. Эксплуатация силовых трансформаторов и распределительных устройств Тема 3.3. Эксплуатация электрических машин и сварочных трансформаторов Тема 3.4. Эксплуатация электротехнологического оборудования Тема 3.5. Эксплуатация пуско-защитной аппаратуры и средств автоматики

Модуль 4. Технология капитального ремонта электрооборудования в АПК Тема 4.1. Общие вопросы капитального ремонта Тема 4.2. Технология ремонта электрических машин Тема 4.3. Технология ремонта силовых трансформаторов Тема 4.4. Технология ремонта низковольтной аппаратуры и средств автоматизации Тема 4.5. Испытания электрооборудования после ремонта

Модуль 5. Электротехническая служба сервиса электрооборудования в АПК Тема 5.1. Принципы формирования электротехнической службы в АПК Тема 5.2. Проектирование электротехнической службы (ЭТС)

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет): экзамен

Аннотация рабочей программы

Дисциплины: Современные проблемы науки и производства

направление подготовки: **35.04.06 Агроинженерия**

профиль: **Электрооборудование и телеэлектротехнологии, Технический сервис машин и оборудования**

форма обучения: **заочная**

квалификация: **магистр**

курс **1**

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цели- теоретическая и практическая подготовка будущих магистров, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации в области изучения общенаучного цикла по направлению 35.04.06 Агроинженерия.

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия должен решать следующие профессиональные *задачи* в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

разработка рабочих программ и методик проведения научных исследований и технических разработок;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по

результатам выполненных исследований.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» предназначена для студентов 1 курса, обучающихся по программе подготовки магистр направления агроинженерия и относится к дисциплинам базовой части ПООП. Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» входит в состав дисциплин, формирующих компетенции в области изучения основных проблем науки и производства в энергетике.

Изучение дисциплины «Современные проблемы науки и производства» базируется на «входных» знаниях, умениях и готовностях обучающихся, формируемых в результате освоения в качестве предшествующих дисциплин, как «Логика и методология науки», «Компьютерные технологии в науке и производстве» и др. В свою очередь, освоение дисциплины «Современные проблемы науки и производства» необходимо как предшествующее для научно-исследовательской работы.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический): 252/7

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

научно – исследовательская деятельность:

- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно - исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно - технической сфере АПК (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области науки и производства в АПК;

- методические, нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации современной аппаратуры управления и защиты электрооборудования, применяемой в системах электрификации с.-х. производства;
- проблемы создания технических средств для с.-х., энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий;
- методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.

Уметь:

- формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований;
- проводить системный анализ объекта исследования;
- планировать многофакторный эксперимент, оценивать надежность технических систем.

Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений.

Краткое содержание дисциплины: Основные концепции развития современного энергоснабжения. Научный подход к развитию технологической платформы «сильной сети», включая РФ. Проблемы создания технических средств для энергоснабжения с.-х. с целью обеспечения живучести системы. Энерго- и ресурсосбережение в системе АПК. Накопительные устройства для оптимизации режима электрической сети. Интеллектуальные технологии в энергетике АПК. Применение информационных технологий и электронных средств в области контроля и мониторинга с.-х. оборудования. Общие вопросы диагностики. Обзор систем мониторинга электрооборудования. Научный подход к вопросам диагностики и мониторинга. Структура системы мониторинга. Научные исследования в области определения повреждения в электроснабжении. Перспективы использования современных технологий для анализа и систематизации информации. Аналитические модели СУМТО (Система управления мониторингом трансформаторного оборудования). Методы научных исследований в области создания машин и оборудования в АПК. Повышение надежности и экономичности в энергоснабжении АПК. Современное оборудование в системе энергосбережения и технологических процессов в агроинженерии. Научные разработки, проектирование и производство оборудования возобновляемой энергетики. Тенденции использования возобновляемых источников энергии в России. Российские генерирующие мощности. Энергетическая безопасность на региональном уровне.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет): Экзамен

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Технико-экономический анализ производства»

направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия
профиль «Электрооборудование и электротехнологии», «Технический сервис машин и оборудования»
форма обучения заочная
квалификация - магистр
курс 2

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – дать будущим специалистам по электрификации и автоматизации сельского хозяйства знания в области технико-экономического анализа производства..

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень высшего образования магистратура), программы *Электрооборудование и электротехнологии* должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

-анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства.

Место дисциплины в структуре ООП

Данная дисциплина относится к базовой части ООП. Программа разработана для обучения магистров по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень высшего образования магистратура), программы *Электрооборудование и электротехнологии* преподается на 2 курсе.

Общая трудоемкость зачетная единица/час (академический) 3/108

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

ОПК-5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины

Модуль 1. Экономический анализ предприятия. **Модуль 2.** Анализ систем управления на предприятии. **Модуль 3.** Анализ производственного потенциала, состояния и использования основных фондов и трудовых ресурсов предприятия.

Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Энергоаудит и мониторинг»

направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

направленность: Электрооборудование и электротехнологии

форма обучения: заочная

квалификация: магистр

курс: 2

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цели - формирование знаний и практических навыков по составлению энергетического баланса и энергетического паспорта объектов АПК, а также по выявлению причин и уровней необоснованных энергетических потерь.

Задачи - изучение стратегии и методик проведения энергоаудита и мониторинга объектов АПК, обучение основам инструментального энергоаудита и навыкам анализа полученных результатов для оценки фактического состояния энергопотребления на предприятиях АПК, а также для определения значений потерь энергоресурсов.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Энергоаудит и мониторинг» включена в дисциплины вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП и является дисциплиной по выбору, изучается на 2 курсе.

Для успешного освоения дисциплины «Энергоаудит и мониторинг» необходимо предварительное изучение следующих дисциплин уровня бакалавриата: автоматика, электроснабжение, метрология, стандартизация и сертификация и др., а также дисциплин уровня магистратуры: «Современные проблемы науки и производства», «Компьютерные технологии в науке и производстве».

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины:

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

- способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7);
- готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);
- способность и готовности применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8).

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1: Организация энергетического аудита

Тема 2: Проведение энергетического аудита

Тема 3: Энергоаудит объектов теплоэнергетики в АПК

Тема 4: Энергоаудит электропотребления и системы электроснабжения.

Тема 5: Энергоаудит технологических систем и процессов.

Тема 6: Энергетический менеджмент

Тема 7: Целевой мониторинг

Тема 8: Техничко-экономическая оценка энергоэффективности

Тема 9: Энергетический баланс и энергетический паспорт

Вид промежуточной аттестации: зачет.