

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 07:20:02
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d09c0eb511050d4a5d0

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Энергетический факультет
Кафедра электрооборудования и физики



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Иркутский государственный аграрный университет
им. А.А. Ежевского"

Пользователь
Сукьясов С.В.

Дата подписания
28.03.2025
Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Современные проблемы науки и производства в агроинженерии"

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 - Агроинженерия.
Направленность (профиль) Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве
(академическая магистратура)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная
1 Курс - 2 семестр/1 курс/1 семестр

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- теоретическая и практическая подготовка магистрантов к самостоятельному рассмотрению существующих на данном этапе развития проблем, связанных с эффективным ведением научных достижений в сельское хозяйство России и их решением

Основные задачи освоения дисциплины:

- Основная задача дисциплины - вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками
- совершенствование электрических машин и электрооборудования для сельского хозяйства
- разработки концепций эффективного использования электрических машин и электрооборудования, методов их расчета и проектирования
- внесения предложений по внедрению энерго- и ресурсосберегающих технологий, а также по созданию и использованию возобновляемых источников энергии
- освоения информационных технологий в управлении производством
- организации технического обслуживания в сельскохозяйственном производстве

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии; 35.04.06 - Агроинженерия; Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается в 2 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ИД1ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии	знать:- основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии уметь:- применять методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии владеть:- методами анализа имеющегося опыта в применении доступных технологий в агроинженерии
		ИД2ОПК-1 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	знать:- отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов уметь:- применять отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов владеть:- методами анализа имеющегося опыта в применении доступных технологий в агроинженерии

		ИД3ОПК-1 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии	знать:- научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии уметь:- выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии владеть:- научными результатами, имеющими практическое значение
		ИД4ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	знать:- современные информационно-коммуникационные технологии уметь:- использовать полученные результаты на практике владеть:- методами анализа имеющегося опыта в применении доступных технологий в агроинженерии

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

Очная форма обучения: Семестр - 2 семестр, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр ы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88
Зачет		

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6

Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа:	96	96
Самостоятельная работа	96	96
Зачет		

Очно-заочная форма обучения: Семестр - 1 семестр, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр ы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа:	90	90
Самостоятельная работа	90	90

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Проблема создания современных машин и электрооборудования. Концепция эффективного использования машин и оборудования	2	2	14
2	Концепция технического обслуживания машин и электрооборудования в агропромышленном комплексе	2	2	22
3	Проблемы энерго- и ресурсосбережения	2	2	14
4	Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей	2	2	14
5	Информационные технологии в управлении производственными процессами	2	2	24
ИТОГО		10	10	88
Зачет				
Итого по дисциплине		108		

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Проблема создания современных машин и электрооборудования. Концепция эффективного использования машин и оборудования	2	2	20
2	Концепция технического обслуживания машин и электрооборудования в агропромышленном комплексе	1	1	19
3	Проблемы энерго- и ресурсосбережения	1	1	19
4	Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей	1	1	19
5	Информационные технологии в управлении производственными процессами	1	1	19
ИТОГО		6	6	96
Зачет				
Итого по дисциплине		108		

6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Проблема создания современных машин и электрооборудования. Концепция эффективного использования машин и оборудования	2	2	20
2	Концепция технического обслуживания машин и электрооборудования в агропромышленном комплексе	2	2	20
3	Проблемы энерго- и ресурсосбережения	2	2	20
4	Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей	2	2	15
5	Информационные технологии в управлении производственными процессами		2	15
ИТОГО		8	10	90
Итого по дисциплине		108		

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проблема создания современных машин и электрооборудования. Концепция эффективного использования машин и оборудования:

- Проверка практических занятий

Концепция технического обслуживания машин и электрооборудования в агропромышленном комплексе:

- Проверка практических занятий
- Реферат

Проблемы энерго- и ресурсосбережения:

- Проверка практических занятий

Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей:

- Проверка практических занятий

Информационные технологии в управлении производственными процессами:

- Проверка практических занятий
- Итоговое тестирование

Промежуточная аттестация - Зачет.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учеб. для студентов высш. аграр. вузов, обучающихся по направлению 110300 - "Агроинженерия" / Л. В. Бобрович [и др.] ; под ред. А. И. Завражнова. - СПб. : Лань, 2013. - 495 с.— Текст : непосредственный.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Лозовский, Владимир Николаевич. Нанотехнология в электронике. Введение в специальность [Электронный учебник] / В. Н. Лозовский, Г. С. Константинова, С. В. Лозовский, 2008. - 336 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=232
2. Земсков В. И. Возобновляемые источники энергии в АПК [Электронный учебник] / В. И. Земсков, 2014. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47409

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	AbbyLingvo 12	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года

3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	ЭПС «Система Гарант»	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 151	Специализированная мебель: стулья - 30 шт., столы - 18 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: экран настенный Screen Media - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: плакаты.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

2	Молодежный, ауд. 123	Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья -57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2., круглый стол – 1. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG – 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	--	---

3	Молодежный, ауд. 142	Специализированная мебель: стол - 1 шт., стулья - 2 шт.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
---	----------------------	---	--

10. РАЗРАБОТЧИКИ

<u>Доктор технических наук</u> (ученая степень)	<u>Профессор</u> (занимаемая должность)	<u>Электрооборудование и физика</u> (место работы)	<u>Репецкий О. В.</u> (ФИО)
--	--	---	--------------------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрооборудования и физики
Протокол № 7 от 6 марта 2025 г.

Зав.кафедрой	/Логинов А.Ю./
--------------	----------------