

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Электропривода и электрического транспорта»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЛЕСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Электрооборудование и автоматизация в промышленности и энергетике

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Павлов Владимир Евгеньевич Дата подписания: 16.06.2025

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил и согласовал: Арсентьев Олег Васильевич Дата подписания: 19.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Электрооборудование и автоматизация лесоперерабатывающих предприятий» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-2 Способность выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования объектов промышленности и энергетики	ПКС-2.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-2.3	Готов выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования и систем автоматизации на лесоперерабатывающих предприятиях	Знать основы технологических процессов на лесоперерабатывающих предприятиях Уметь выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования и систем автоматизации на лесоперерабатывающих предприятиях Владеть Владеть - навыками выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования и систем автоматизации на лесоперерабатывающих предприятий

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Электрооборудование и автоматизация лесоперерабатывающих предприятий» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Асинхронный электропривод», «Математическое моделирование в энергетике и электротехнике», «Силовая электроника», «Системы автоматического регулирования», «Системы автоматического управления», «Теоретические основы электротехники», «Электрические машины», «Электрический привод»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Всего	Учебный год № 4	Учебный год № 5
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	14	2	12
лекции	8	2	6
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	6	0	6
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	90	34	56
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общие сведения о лесоперерабатывающих предприятиях	1	2					1, 2	34	Тест
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Электрооборудование и автоматизация процесса пиления	1	2			1, 2, 3	6	3	10	Тест
2	Электрооборудование деревообрабатывающих станков	2	2					2	20	Тест
3	Современные и перспективные	3	2					1	26	Тест

	технологии обработки древесины									
	Промежуточная аттестация							4		Зачет
	Всего		6				6		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие сведения о лесоперерабатывающих предприятиях	

Учебный год № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Электрооборудование и автоматизация процесса пиления	
2	Электрооборудование деревообрабатывающих станков	
3	Современные и перспективные технологии обработки древесины	

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	-	2
2	Определение статических нагрузок электроприводов лесоперерабатывающих предприятий	2
3	Исследование частотно-регулируемого электропривода	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих	20

	тестов в дистанционном режиме	
2	Подготовка к зачёту	14

Учебный год № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение тренировочных и обучающих тестов	26
2	Подготовка к зачёту	20
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения лекций, практических и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения, указанные в таблице.

Таблица - Применяемые образовательные технологии Технологии Виды занятий

Лекции	Лаб. раб.	Практ./ Сем. зан.	СРС	Курсовой проект
Виртуальное моделирование		10		

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Электронный ресурс] : методические указания для аудиторных занятий (практические занятия): направление 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника": профиль "Электропривод и автоматика": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т энергетики, Каф. электропривода и электр. трансп., 2018. - 23.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельной работе (практические занятия): направление 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника": профиль "Электропривод и автоматика": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т энергетики, Каф. электропривода и электр. трансп., 2018. - 16.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-17339.pdf>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 4 | Тест

Описание процедуры.

Зачет проводится в форме тестирования

Критерии оценивания.

Критерии оценки:

Зачтено: полный и правильно оформленный отчет о практической работе, правильные ответы на не менее чем 60% вопросов для контроля.

Не зачтено: неполный и/или неправильно оформленный отчет о лабораторной работе, правильные ответы на менее чем 60% вопросов для контроля.

6.1.2 учебный год 5 | Тест

Описание процедуры.

Зачет проводится в форме тестирования

Критерии оценивания.

Критерии оценки:

: Зачтено: полный и правильно оформленный отчет о практической работе, правильные ответы на не менее чем 60% вопросов для контроля.

Не зачтено: неполный и/или неправильно оформленный отчет о практической работе, правильные ответы на менее чем 60% вопросов для контроля

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-2.3	готов выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования и систем автоматизации на лесоперерабатывающих предприятиях	Устное собеседование по теоретическим вопросам и/или тестирование. Выполнение практического задания

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 5, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Проводится методом тестирования

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Готов выполнять работы по техническому обслуживанию электрооборудования и	Не готов выполнять работы по техническому обслуживанию

систем автоматизации на лесоперерабатывающих предприятиях	электрооборудования и систем автоматизации на лесоперерабатывающих предприятиях
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

7 Основная учебная литература

1. Белов М. П. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов : учеб. для вузов по специальности "Электропривод и автоматика пром. установок и технол. комплексов" ... / М. П. Белов, В. А. Новиков, Л. Н. Рассудов, 2004. - 574.
2. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Электронный ресурс] : методические указания для аудиторных занятий (практические занятия): направление 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника": профиль "Электропривод и автоматика": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т энергетики, Каф. электропривода и электр. трансп., 2018. - 23.
3. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Электронный ресурс] : методические указания для аудиторных занятий (лабораторные работы): направление 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника": профиль "Электропривод и автоматика": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т энергетики, Каф. электропривода и электр. трансп., 2018. - 54.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов [Электронный ресурс] : методические указания по самостоятельной работе (практические занятия): направление 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника": профиль "Электропривод и автоматика": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т энергетики, Каф. электропривода и электр. трансп., 2018. - 16.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение МАТЛАБ

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. B112