

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 04.07.2025 12:40:28
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Электроника и электротехника рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Безопасность жизнедеятельности**

Учебный план bz200301-ОТиПБ-25-3.plx
20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 14
самостоятельная работа 121
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	121	121	121	121
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

доктор педагогических наук, Профессор, Горшкова О.О.

Рабочая программа дисциплины

Электроника и электротехника

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Безопасность жизнедеятельности

Зав. кафедрой Кузнецова Ю.В., канд. техн. наук, доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей;
1.2	Усвоение принципов действия, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;
1.3	Формирование навыков определения параметров и характеристик типовых электротехнических и электронных устройств
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	Высшая математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы электробезопасности
2.2.2	Обеспечение безопасной эксплуатации опасных производственных объектов
2.2.3	Основы инженерного проектирования
2.2.4	Основы электробезопасности
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы электротехники и электроники;
3.1.2	- сведения об испытаниях и диагностике электроэнергетического и электротехнического оборудования;
3.1.3	- основные понятия теории надежности и безопасности электротехнического оборудования;
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока,
3.2.2	- определять параметры магнитных цепей,
3.2.3	-определять показатели функционирования электротехнического оборудования;
3.2.4	-определять параметры устройств электроники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Законы, элементы и параметры электрических цепей					
1.1	Законы, элементы и параметры электрических цепей /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
1.2	Законы, элементы и параметры электрических цепей /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
1.3	Законы, элементы и параметры электрических цепей /Ср/	3	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Методы анализа электрических цепей					
2.1	Методы анализа электрических цепей /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.2	Методы анализа электрических цепей /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

2.3	Методы анализа электрических цепей /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 3. Электрические цепи синусоидального тока					
3.1	Электрические цепи синусоидального тока /Лек/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.2	Электрические цепи синусоидального тока /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Электрические цепи синусоидального тока /Ср/	3	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 4. Трехфазные цепи					
4.1	Трехфазные цепи /Лек/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
4.2	Трехфазные цепи /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
4.3	Трехфазные цепи /Ср/	3	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 5. Нелинейные электрические цепи					
5.1	Нелинейные электрические цепи /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
5.2	Нелинейные электрические цепи /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 6. Магнитные цепи и электромагнитные устройства					
6.1	Магнитные цепи и электромагнитные устройства /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
6.2	Магнитные цепи и электромагнитные устройства /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 7. Электрические измерения и приборы					
7.1	Электрические измерения и приборы /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
7.2	Электрические измерения и приборы /Ср/	3	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 8. Трансформаторы					
8.1	Трансформаторы /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
8.2	Трансформаторы /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 9. Электрические машины					
9.1	Электрические машины /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
9.2	Электрические машины /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	

9.3	Электрические машины /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 10. Основы электроники						
10.1	Основы электроники /Лек/	3	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
10.2	Основы электроники /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
10.3	Основы электроники /Ср/	3	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
10.4	/Контр.раб./	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Контрольная работа
10.5	/Экзамен/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	Вопросы к экзамену
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА						
5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации						
Представлены отдельным документом						
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования						
Представлены отдельным документом						
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
6.1. Рекомендуемая литература						
6.1.1. Основная литература						
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Новожилов О. П.	Электротехника и электроника: учебник для бакалавров			М.: Юрайт, 2012	16
Л1.2	Гальперин М. В.	Электротехника и электроника: Учебник			Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017	1
6.1.2. Дополнительная литература						
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Комиссаров Ю. А., Бабокин Г. И.	Общая электротехника и электроника: Учебник			Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017	1
6.1.3. Методические разработки						
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Рыбков И. С.	Электротехника: Учебное пособие			Москва: Издательский Центр РИО, 2017	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"						
Э1	http://chip-news.ru/ – журнал «Chip News: Инженерная микроэлектроника»					
Э2	Профессиональные справочные системы «Техэксперт» http://chip-news.ru/					
6.3.1 Перечень программного обеспечения						
6.3.1.1	Операционная система Microsoft Office и пакет прикладных программ, доступ в интернет					
6.3.2 Перечень информационных справочных систем						
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/					
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/					
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; лабораторных занятий: групповых и индивидуальных консультаций; текущего и промежуточного контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели; доска; комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер; проектор; проекционный экран; компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.					