

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2024 12:01:21
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Электроника и электротехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Безопасности жизнедеятельности	
Учебный план	bz200301-ОТиПБ-22-1.plx 20.03.01 Техносферная безопасность Направленность (профиль): Охрана труда и промышленная безопасность	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: экзамены 3
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	83	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	83	83	83	83
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

доктор педагогических наук, Доцент, 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 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Безопасности жизнедеятельности

Зав. кафедрой д.биол.н., профессор Майстренко Е.В.

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 инженерного проектирования
2.2.2	Энергетическая безопасность
2.2.3	Обеспечение безопасной эксплуатации опасных производственных объектов

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;
3.2	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.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками использования аппаратуры для измерения характеристик электротехнических объектов;
3.3.2	- навыками использования теоретических знаний на практике при определении параметров электрических и магнитных цепей,
3.3.3	- навыками подбора параметров электротехнического оборудования;
3.3.4	- навыками определения параметров устройств электроники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	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	
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	
1.3	Законы, элементы и параметры электрических цепей /Ср/	3	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
	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	
2.2	Методы анализа электрических цепей /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
2.3	Методы анализа электрических цепей /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
	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	
3.2	Электрические цепи синусоидального тока /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
3.3	Электрические цепи синусоидального тока /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
	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	
4.2	Трехфазные цепи /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
4.3	Трехфазные цепи /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
	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	
5.2	Нелинейные электрические цепи /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
	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	
6.2	Магнитные цепи и электромагнитные устройства /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
	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	
7.2	Электрические измерения и приборы /Ср/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
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	
8.2	Трансформаторы /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
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	
9.2	Электрические машины /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
9.3	Электрические машины /Ср/	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
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	
10.2	Основы электроники /Лаб/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
10.3	Основы электроники /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
10.4	Основы электроники /Ср/	3	11	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	
10.5	Часы на контроль /Контр.раб./	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	Контрольная работа
10.6	Часы на контроль /Экзамен/	3	7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	Вопросы к экзамену

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Гальперин М. В.	Электротехника и электроника: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, Электронный ресурс	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, Электронный ресурс	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, Электронный ресурс	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://xn--e1aaougdegv4f.xn--p1acf/			

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.			
-----	---	--	--	--