

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра автоматизации технологических процессов и производств

УТВЕРЖДАЮ
Директор Рыбницкого филиала ПГУ
им. Т.Г. Шевченко,
профессор Павлинов И.А.

«20 09» 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2024 / 2025 учебный год
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»**

Направление подготовки:

2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки

«Электроэнергообеспечение предприятия и электротехника»

квалификация
Бакалавр

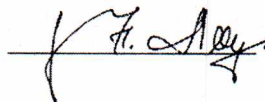
Форма обучения
заочная

ГОД НАБОРА 2024

Рыбница 2024 г.

Рабочая программа дисциплины «Потребители электрической и тепловой энергии промышленных предприятий» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 144 от 28.02.2018 г., изменения и дополнения от 26.11.2020г №1456

Составитель:



Гечу Н.Л., преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры АТПиП

Протокол № 1 от «14» 09 2024 г.

Зав.кафедры АТПиП, доцент



«17» 09 2024 г.

Федоров В.Е.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения данной дисциплины заключается в формировании общих представлений о потребителях электрической и тепловой энергии, классификация потребителей, изучение режимов работы потребителей электрической и тепловой энергии, приобретение навыков практических расчетов нагрузок.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Потребители электрической и тепловой энергии промышленных предприятий» (Б1.В.1.15), относится к вариативной части блока Б.1.В направления 2.13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиля «Электроэнергообеспечение предприятия и электротехника»

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

Таблица 1

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. ОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами.
	ОПК-6. Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6 .1 Демонстрирует знание основных методов и средств проведения экспериментальных исследований, систем стандартизации и сертификации; ОПК-6 .2 Выбирает средства измерений, проводит измерения электрических и неэлектрических величин; ОПК-6 .3 Обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоем- кость, з.е./часы	Количество часов					Форма ито- гового кон- троля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
8	2/72	12	6	-	6	56	зачет
Итого:	2/72	12	6	-	6	56	Зачет 4 час

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Общая характеристика задач, относящихся к вопросу участия потребителей в работе энергетической системы.	2	2	-	-	6
2	Энергетические системы и классификация потребителей элетроэнергии.	2	2	-	-	10
3	Электрические нагрузки и режимы работы потребителей.	2	2	-	-	10
4	Термодинамика и циклы основных машин и установок.	2	-	2	-	10
5	Теплообменные аппараты и котельные установки.	2	-	2	-	10
6	Энергосиловое оборудование.	2	-	2	-	10
Итого		12	6	6	-	56

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Введение. Общая характеристика задач, относящихся к вопросу участия потребителей в работе энергетической системы.	Метод. указания
2	2	2	Энергетические системы и классификация потребителей элетроэнергии.	Метод. указания
3	3	2	Электрические нагрузки и режимы работы потребителей.	Метод. указания
Итого:		6		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные-пособия
1	4	2	Термодинамика и циклы основных машин и установок.	Метод, указания

2	5	2	Теплообменные аппараты и котельные установки.	Метод, указания
3	6	2	Энергосиловое оборудование.	Метод, указания
Итого:		6		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Введение. Общая характеристика задач, относящихся к вопросу участия потребителей в работе энергетической системы.	6
2	2	Энергетические системы и классификация потребителей электроэнергии.	10
3	3	Электрические нагрузки и режимы работы потребителей.	10
4	4	Термодинамика и циклы основных машин и установок.	10
5	5	Теплообменные аппараты и котельные установки.	10
6	6	Энергосиловое оборудование.	10
ИТОГО:		56	

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<i>Основная литература</i>						
1.	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений. Учебное пособие для дипломного проектирования.- Орел - 119с	Горелов В.П., Горелов С.В., Качанов А.Н., Королева Т.Г.	2019	1	-	Библ.учеб. центра ММЗ
2.	Энергосистема и потребители электрической энергии- М.: Энергия, - 368 с	Головкин П.И.	2019	1	-	Библ.учеб. центра ММЗ
3.	Электрооборудование промышленных предприятий и установок.-М.: Энергоатомиздат - 552с	Зимин Е.Н., Преображенский В.И., Чувашев И.И.	2018	1	-	Библ.учеб. центра ММЗ
4.	Электроснабжение промышленных предприятий- М.: Высшая школа,- 333 с	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю.	2018	1	-	Библ.учеб. центра ММЗ
5	Электротехника: Учебник для профобразования – 3-е изд.- М.: Высш. шк. Издательский центр Академия, – 293 с	Шихин А.Я., Белоусов Н.М., Пухляков Ю.Х. и др.	2019	1		Библ.учеб. центра ММЗ
<i>Дополнительная литература</i>						
6	Журнал «Главный энергетик»		2020-2021 г.г	1	-	Библ.учеб. центра ММЗ
7	Электроснабжение объек-	Конюхова Е. А.	2022	1	-	Библ.учеб.

	тов: Учеб. пособие для студентов СПО.-М.: Мастерство. – 331 с.					центра ММЗ
8	Электрическое и электро-механическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учебник для студентов СПО.- М.: Мастерство; Высшая школа,.-221с	Соколова Е.М.	2021	1		Библ.учеб. центра ММЗ
Итого по дисциплине: % печатных изданий – 100; %						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

В качестве Интернет-ресурсов можно использовать электронные библиотеки ведущих учебных заведений:

1. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/>
2. <http://www.oglibrary.ru/>
3. <http://www.oglib.ru/>
4. <http://www.mashin.ru/jurnal/>
5. <http://www.materialscience.ru/>
6. <http://www.lib.misis.ru/>

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Система поиска в сети Интернет www.google.com

Электронная библиотека www.wikipedia.org

Онлайн переводчик www.lingvo.ru

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Методические указания и материалы по видам занятий предоставляются студентам в виде методических рекомендаций (в электронном виде).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории оснащены визуальным сопровождением материала. Используются текстовые задания для текущего контроля знаний студентов, полученные при самостоятельном изучении лекционного курса.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая учебная программа по дисциплине «Потребители электрической и тепловой энергии промышленных предприятий» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО и учебного плана по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Изучение дисциплины проходит в форме лекционных занятий, выполнения практических работ. Самостоятельная работа заключается в выполнении задания, самостоятельном изучении тем студентом, а также, в конспектировании тем и написании контрольных работ.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости включают в себя вопросы к семинарским занятиям, тесты по отдельным темам и разделам программы, контрольные вопросы к зачету.

Разнообразные оценочные средства направлены на выявление качества усвоенных знаний, компетенций с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.