

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ
(институт, высшая школа, колледж)
КАФЕДРА (отдел, ПЦК)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Председатель УМС факультета

Заведующий кафедрой (ПЦК, отделом)

Протокол № _____
2025г.

Протокол № _____
2025г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
(Syllabus)

Специальность (направление)	Электроэнергетика и электротехника	Код курса	640200
Язык обучения	Русский	Дисциплина	Физические основы энергетики
Академический год	1	Количество кредитов	4
Преподаватель	Хасанова Г.А.	Семестр	2
E-Mail	ghasanova@oshsu.kg	Расписание по приложению “ОшГУ Студент”	https://myedu.oshsu.kg/#/main
Консультации (время/ауд)	311	Место (здание/ауд.)	311
Форма обучения (дневная/заочная/вечерняя/дистантная)	Дневная	Тип курса: (обязательный/элективный)	Элективный

Ош, 2025

Характеристика курса:

Цель курса:

Пререквизиты	Физика, математика	
Постреквизиты	-	
Со-реквизиты (по необходимости)	-	
Результаты обучения дисциплины		
К концу курса студент:		
РО (результат обучения) ООП	РО дисциплины	Компетенции
РО-1	РО-1	-способен использовать базовые положения математических \естественных\ гуманитарных\ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2)
		-способен использовать технические средства для измерений основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-6);

Календарно-тематический план лекционных и семинарских (практических, лабораторных) занятий

№	Неделя	Название темы	Количество часов		Баллы
			Лекция	Семинарское (практическое, лабораторное) занятие	
1-модуль					
1	1	Электрическое поле.	2	2	
2	2	Электростатические цепи	2	2	
3	3	Электрические цепи постоянного тока	2	2	

4	4	Расчет электрических цепей постоянного тока	2	4	
5	5	Методы анализа и расчета сложных электрических цепей	2	4	
2-модуль					
1	1	Нелинейные электрические цепи постоянного тока	2	2	
2	2	Магнитное поле	2	2	
3	3	Магнитные цепи	2	2	
4	4	Электромагнитная индукция	2	4	
5	5	Энергия электромагнитного поля	2	4	
		Итого:			

План организации СРС

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Баллы	Литература	Срок сдачи
1	Работа при перемещении заряженных частиц в электрическом поле	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
2	Преобразование электрической энергии в другие виды энергии	Работа с литературой, с интернетом и другие.	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
3	Применение законов Кирхгофа. Расчет линейной электрической цепи постоянного тока методом узловых потенциалов	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
4	Метод наложения токов	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
5	Примеры упрощения схем нелинейных цепей	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
6	Трехфазные линейные электрические цепи	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
7	Расчет симметричных магнитных полей	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	

8	Свойства и применение ферромагнитных материалов	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
9	Магнитные свойства вещества	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
10	Механические силы в магнитном поле	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
11	Цепь с индуктивностью	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
12	Цепь с емкостью	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
13	Трансформатор без ферромагнитного сердечника	Работа с литературой, с интернетом и другие	4,6			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	

План организации СРСП

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Баллы	Литература	Срок сдачи
1	Электрический потенциал и напряжение Электрический потенциал и напряжение	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
2	Электрическое поле заряженных пластин и проводов	Работа с литературой, с интернетом и другие.	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
3	Различные материалы в электрическом поле	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
4	Энергия и мощность электрического тока	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
5	Закон Джоуля – Ленца	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
6	Режимы электрических цепей	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
7	Расчет электрических цепей со смешанным соединением элементов	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	

8	Метод эквивалентного генератора	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
9	Метод преобразования треугольника и звезды сопротивлений	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
10	Закон полного тока	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
11	Магнитное поле тока в прямолинейном проводе	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	
12	Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек	Работа с литературой, с интернетом и другие	1			Основная: [1,2,3], Дополнительная: [4-10]	

Политика курса (с учетом специфики предмета некоторые элементы политики курса можно изменить):

1. **Посещаемость и участие в занятиях**
 - Требования к посещаемости лекций и практических занятий
 - Правила поведения на занятиях
 - Последствия пропусков занятий без уважительной причины
2. **Академическая честность и плагиат**
 - Определение плагиата и академической нечестности
 - Последствия плагиата и списывания на экзаменах
3. **Дедлайны и штрафы за опоздание со сдачей работ**
 - Крайние сроки сдачи домашних заданий, проектов и других работ
 - Штрафы за нарушение дедлайнов
4. **Политика пересдач и апелляций**
 - Условия и процедура пересдачи экзаменов и зачетов
 - Правила подачи апелляций на оценки
5. **Использование гаджетов на занятиях**
 - Разрешение или запрет использования телефонов, ноутбуков и других устройств на лекциях
6. **Правила оформления работ и ссылок**
 - Требования к оформлению письменных работ, цитированию и списку литературы
7. **Консультации и офисные часы преподавателя**
График консультаций и часы приема преподавателя для индивидуальных консультаций и приема СРС.
[https://www.oshsu.kg/storage/uploads/files/21684124788ilovepdf_merged_\(1\).pdf](https://www.oshsu.kg/storage/uploads/files/21684124788ilovepdf_merged_(1).pdf)

(Четкое изложение политики курса в syllabusе помогает студентам понять ожидания преподавателя и правила, которые необходимо соблюдать во время прохождения курса, а также избежать недоразумений в процессе обучения).

Система оценки

Декларация об академической честности: Студенты, проходящие этот курс, должны подать декларацию, требующую от них соблюдать политику университета в отношении академической честности. Положение «Организация образовательного процесса в ОшГУ» А-2024-0001, 2024.01.03.2024

Баллы за курс состоят из (100 баллов):

1-модуль - 25 баллов	2-модуль – 25 баллов
СРС.....5 балл №1 текущий контроль..... №2 текущий контроль..... №1 рубежный контроль.....	СРС..... 5 балл №3 текущий контроль №4 текущий контроль..... №2 рубежный контроль.....
Итоговый экзамен – 50 баллов	

Образовательные ресурсы

(используйте полную ссылку и укажите, где можно получить доступ к текстам/материалам)	
Электронные ресурсы	-
Электронные учебники	<p>1. Д.А. Лабунцов “Физические основы энергетики” http://nt-mpei.ru/lib/Labuncov_Osnovy-energetiki.pdf</p> <p>2. Е.Ф. Щербаков, В.М. Петров “Физические основы энергетики” https://jasulib.org/kg/wp-content/uploads/2023/03/4.%D0%A9%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2-%D0%95.%D0%A4.%D0%92.%D0%9C.%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2-%D0%A4%D0%9E%D0%AD%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5.pdf</p> <p>3. Евстифеев В. В. “Физические основы электричества и магнетизма” https://e.lanbook.com/book/162284</p>
Лабораторные физические ресурсы	–
Специальное программное обеспечение	-
Нормативно-правовые акты	–
Учебники (библиотека)	<p>Основная</p> <ol style="list-style-type: none"> Ф.Е. Евдокимов. Теоретические основы электротехники М.1981 А.С. Касаткин. М.В. Немцев. Электротехника. М.2003 И.И. Иванов. В.С. Раводник. Электротехника. М.В.Ш,1984 Методические указания по выполнению практических работ М. Петров Е. Ф. Щербаков Сборник контрольных вопросов и задач по курсу «Физические основы электротехники» <p>Дополнительная</p> <ol style="list-style-type: none"> А.Я. Мучник, К.А. Парфенов. Общая электротехника, - М.В.Ш., 1965 В.Ю. Ломоносов. К.М. Поливанов. Электротехника М., энергоатомиздат, 1990 Г.Ф. Березкина. Н.Г. Гусев. В.В. Масленщиков.

	<p>Задачник по общей электротехнике и основам электроники – М.В.Ш., 1991</p> <p>9. Э.А. Рабинович. Сборник задач и упражнений по электротехнике – М., Энергия, 1978</p> <p>10. И.Л. Частодоев. Электротехника. М.В.Ш., 1987</p> <p>11. А.Т. Блажкина. Общая электротехника. Энергоатомиздат. 1986</p>
--	---