

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”	<a href="https://myedu.oshsu.kg/#/main">https://myedu.oshsu.kg/#/main</a>
Консультации (время/ауд)	311	Место (здание/ауд.)	311
Форма обучения (дневная/заочная/вечерняя/дистанчная)	Дневная	Тип курса: (обязательный/элективный)	Элективны й

**Характеристика курса:**

**Цель курса:**

<b>Пререквизиты</b>	<b>Физика, математика</b>			
<b>Постреквизиты</b>	-			
<b>Со-реквизиты (по необходимости)</b>	-			
<b>Результаты обучения дисциплины</b>				
<b>К концу курса студент:</b>				
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**

<b>№</b>	<b>Неделя</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>		<b>Баллы</b>
			<b>Лекция</b>	<b>Семинарское (практическое, лабораторное) занятие</b>	
<b>1-модуль</b>					
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	
		<b>Итого:</b>			

### 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 ферримагнитных 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):

- Посещаемость и участие в занятиях**
  - Требования к посещаемости лекций и практических занятий
  - Правила поведения на занятиях
  - Последствия пропусков занятий без уважительной причины
- Академическая честность и плагиат**
  - Определение плагиата и академической нечестности
  - Последствия плагиата и списывания на экзаменах
- Дедлайны и штрафы за опоздание со сдачей работ**
  - Крайние сроки сдачи домашних заданий, проектов и других работ
  - Штрафы за нарушение дедлайнов
- Политика пересдач и апелляций**
  - Условия и процедура пересдачи экзаменов и зачетов
  - Правила подачи апелляций на оценки
- Использование гаджетов на занятиях**
  - Разрешение или запрет использования телефонов, ноутбуков и других устройств на лекциях
- Правила оформления работ и ссылок**
  - Требования к оформлению письменных работ, цитированию и списку литературы
- 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 силлабусе 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
<i>СРС.....5 балл</i>	<i>СРС.....5 балл</i>
<i>№1 текущий контроль.....</i>	<i>№3 текущий контроль .....</i>
<i>№2 текущий контроль.....</i>	<i>№4 текущий контроль.....</i>
<i>№1 рубежный контроль.....</i>	<i>№2 рубежный контроль.....</i>
Итоговый экзамен – 50 баллов	

### **Образовательные ресурсы**

*(используйте полную ссылку и укажите, где можно получить доступ к текстам/материалам)*

<b>Электронные ресурсы</b>	-
<b>Электронные учебники</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Д.А. Лабунцов “Физические основы энергетики” <a href="http://nt-mpei.ru/lib/Labuncov_Osnovy-energetiki.pdf">http://nt-mpei.ru/lib/Labuncov_Osnovy-energetiki.pdf</a></li><li>Е.Ф. Щербаков, В.М. Петров “Физические основы энергетики” <a href="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%BB%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5.pdf">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%BB%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5.pdf</a></li><li>Евстифеев В. В. “Физические основы электричества и магнетизма” <a href="https://e.lanbook.com/book/162284">https://e.lanbook.com/book/162284</a></li></ol>
<b>Лабораторные физические ресурсы</b>	-
<b>Специальное программное обеспечение</b>	-
<b>Нормативно-правовые акты</b>	-
<b>Учебники (библиотека)</b>	<p><b>Основная</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Ф.Е. Евдокимов. Теоретические основы электротехники М.1981</li><li>А.С. Касаткин. М.В. Немцев. Электротехника. М.2003</li><li>И.И. Иванов. В.С. Раводник. Электротехника. М.В.Ш,1984</li><li>Методические указания по выполнению практических работ</li><li>М. Петров Е. Ф. Щербаков Сборник контрольных вопросов и задач по курсу «Физические основы электротехники»</li></ol> <p><b>Дополнительная</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>А.Я. Мучник, К.А. Парфенов. Общая электротехника, - М.В.Ш., 1965</li><li>В.Ю. Ломоносов. К.М. Поливанов. Электротехника М., энергоатомиздат, 1990</li><li>Г.Ф. Березкина. Н.Г. Гусев. В.В. Масленников.</li></ol>

Задачник по общей электротехнике и основам  
электроники – М.В.Ш., 1991

9. Э.А. Рабинович. Сборник задач и упражнений  
по электротехнике – М., Энергия, 1978
10. И.Л. Частодоев. Электротехника. М.В.Ш., 1987
11. А.Т. Блажкина. Общая электротехника.  
Энергоатомиздат.1986