

СОГЛАСОВАНО  
 Зав. кафедрой ВИЭ  
 к.т.н. доц. Жабудаев Т.Ж.

<b>Код дисциплины</b>	<b>085.Б.3.3</b>
<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Электротехнические материалы</b>
<b>Кредиты</b>	<b>4</b>
<b>Количество запланированного времени</b>	<b>14 ауд. час.</b>
<b>Область дисциплины</b>	<b>Электротехника</b>
<b>Цель дисциплины/ задача</b>	<p><i>Целью изучения дисциплины является</i> Изучения основных теоретических вопросов электро материаловедения. Дать студентам ключ к пониманию электрических, магнитных, физико-механических и химических свойств материалов широко применяемых в настоящее время в электротехнике.</p> <p>Предметом изучения дисциплины являются: диэлектрические материалы; полупроводниковые материалы; проводниковые материалы; магнитные материалы.</p> <p><i>Задачами изучения дисциплины являются:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• свойств материалов и понимание закономерностей протекания физических процессов в материалах под воздействием электрического магнитного полей;</li> <li>• классификация электротехнических материалов;</li> <li>• умение выбора электротехнических материалов, обеспечивающих повышение качества, надежности, экономической эффективности при максимальном снижении веса и габарита электрических машин, аппаратов и электрических кабелей;</li> </ul>
<b>Пререквизиты</b>	Физика
<b>Длительность</b>	Один семестр.
<b>Форма обучения</b>	дистанционная
<b>Статус дисциплины</b>	Обязательный
<b>Название семестра</b>	Осенний семестр
<b>Форма экзамена</b>	Модульно-рейтинговая система знаний.
<b>Составляющие экзамена</b>	Текущий и рубежный контроль.
<b>Содержание</b>	<p>Классификация электротехнических материалов. Области применения проводниковых и магнитных материалов</p> <p>Диэлектрическая проницаемость и её связь с процессом поляризации.</p> <p>Электропроводность диэлектриков. Влияние температуры, влажности и напряжения электрического поля на удельную проводимость материала</p> <p>Диэлектрические потери. Природа диэлектрических потерь в постоянном и переменном электрическом поле.</p>
<b>Список использованной литературы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Богородицкий Н.П. Пасынков В.В. Тареев Б.М. Электротехнические материалы. Энергия 1977, 352с.</li> <li>2. Ян Штофа. Электротехнические материалы в вопросах и ответах. М.: Энергоатомиздат, 1984. 199с.</li> <li>3. Акпаралиев. Р.А. Краткий курс лекции по дисциплине "Электротехнические материалы"., Бишкек 2013.</li> <li>4. Акпаралиев Р.А., Медеров Т.Т, Методическое указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Электротехнические материалы" Бишкек 2011</li> <li>5. Справочник по электротехническим материалам. М. Энергоатомиздат, 1983, 504с.</li> </ol>

