

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 Введение в специальность

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

13.03.02.07 Электроснабжение

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н, доцент, Коловский Алексей Владимирович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины - сформировать у обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» основные научно-практические знания, необходимые для формирования у них умений и навыков анализа современных проблем электроэнергетики и электротехники, а также развитие творческой активности студентов и их дальнейшей научной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» задачами изучения дисциплины является:

- знание закономерностей основных этапов развития электротехники и электроэнергетики; формирование научных основ электротехники; работы ученых и изобретателей, внесших большой вклад в развитие электротехники и электроэнергетики; начало массового производства распределения и использования электрической энергии; перспективы развития электроэнергетики;

- умение самостоятельно анализировать социально-историческую и научную литературу, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; анализировать современные проблемы электроэнергетики и электротехники и основные закономерности развития науки и техники;

- владение навыками оценки существующей обстановки в электроэнергетической отрасли, учета опыта предыдущих поколений и развития отрасли с учетом этих фактов; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками критического восприятия информации.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-5: Способен рассчитывать параметры оборудования и режимы работы объектов профессиональной деятельности	
ПК-5.1: Знает оборудование и основные режимы работы объектов профессиональной деятельности	Основные элементы ЭЭС Обосновывать выбор элементов ЭЭС навыками выбора и обоснования оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-5.2: Умеет рассчитывать параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Методы выбора оборудования объектов профессиональной деятельности Методы расчета параметров оборудования объектов профессиональной деятельности
	Расчитывать параметры оборудования объектов профессиональной деятельности Навыками расчета параметров оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-5.3: Имеет практический опыт расчета режимов работы объектов профессиональной деятельности	Параметры режимов ЭС Определять приближенное распределение потоков мощности в радиальной электрической сети навыками приближенного определения распределения потоков мощности в радиальной электрической сети
ПК-5.4: Демонстрирует знание влияния параметров элементов объектов ПД на показатели режима работы	
ПК-5.5: Знает принципы регулировки параметров режима работы объектов ПД	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Современное состояние электроэнергетики и электротехники									
	1. Понятие энергетики. Виды энергетических ресурсов	2							
	2. Понятие энергетики. Виды энергетических ресурсов							2	
	3. Энергетическая система: структура, основные элементы, функции	2							
	4. Энергетическая система: структура, основные элементы, функции			2					
	5. Энергетическая система: структура, основные элементы, функции							2	
	6. Традиционные способы производства электроэнергии	6							
	7. Традиционные способы производства электроэнергии			8					
	8. Традиционные способы производства электроэнергии							6	
	9. Нетрадиционные способы производства электроэнергии	2							

10. Нетрадиционные способы производства электроэнергии			2					
11. Нетрадиционные способы производства электроэнергии							2	
12. Техногенное воздействие электроэнергетики	2							
13. Техногенное воздействие электроэнергетики			2					
14. Техногенное воздействие электроэнергетики							2	
15. Электроэнергетика России и ее перспективы развития	2							
16. Электроэнергетика России и ее перспективы развития			2					
17. Электроэнергетика России и ее перспективы развития							2	
18. Потребители электрической энергии	2							
19. Потребители электрической энергии			2					
20. Потребители электрической энергии							2	
2. Самоподготовка								
1. подготовка к практическим занятиям							18	
Всего	18		18				36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Боякова Т. А., Бояков С. А. История электротехники и электроэнергетики: учебное пособие(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Цуркан Н. В., Шевченко С. С., Щеглов Н. В. Электрофизические основы электроэнергетики: учебное пособие(Новосибирск: НГТУ).
3. Быстрицкий Г.Ф. Общая энергетика: учебное пособие.; допущено МО РФ(М.: КНОРУС).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. ОС Windows – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами вычислительного устройства и организации взаимодействия с пользователем.
2. Пакет прикладных программ MS Office:
3. - Word – текстовый процессор, предназначен для создания и редактирования текстовых документов (или аналоги) (написание реферата);
4. - Power Point – программа для создания и оформления презентаций (или аналоги) (создание презентации для выступления на практических занятиях).
5. Веб-браузеры – прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотечный сайт НБ СФУ [Электронный ресурс] : научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях. – Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>.
2. Электронный каталог НБ СФУ и полнотекстовая база данных внутривузовских изданий, видеолекций и учебных фильмов университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.sfu-kras.ru/>; <http://tube.sfu-kras.ru/>.
3. Электронная библиотечная система «ИНФРА-М» [Электронный ресурс] : включает литературу, выпущенную 10 издательствами, входящими в группу компаний «Инфра-М». – Режим доступа: <http://www.znaniium.com/>.

4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] : ресурс, содержащий электронные версии всех книг издательства, созданный с целью обеспечения вузов необходимой учебной и научной литературой профильных направлений. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
5. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/>.
6. Электронная библиотека технического вуза ЭБС «Консультант студента» [Электронный ресурс] : многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.
7. Электронный каталог библиотеки ХТИ – филиал СФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://89.249.130.59/cgi-bin/irbis64r_81/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KNIG&P21DBN=KNIG&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимы учебные кабинеты, оборудованные соответствующей материально-технической базой

Аудитория А305 – для занятий лекционного типа, для практических занятий, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных консультаций

Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; меловая доска; мультимедийная доска; системный блок с проектором

Аудитория А104, – для самостоятельной работы

Рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; магнитно-маркерная доска; Рабочие места для обучающихся оснащены персональными компьютерами: Intel(R) Core(TM) i5-3470 CPU/H61M-DS2 DVI(Gigabyte Technology Co., Ltd.) MB/4Gb RAM/ 750Gb HDD/ 19" ViewSonic VA1916w-6 с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СФУ и ХТИ – филиала СФУ