

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

Б1.В.ДВ.04.01 Организация электроэнергетического
предприятия

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

13.03.02 Энергетика и электротехника

Направленность (профиль)

13.03.02.07 Электроснабжение

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., доцент, Платонова Елена Владимировна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Организация электроэнергетического предприятия» – дать обучающемуся основные сведения по наиболее актуальным вопросам организации, планирования и управления электроэнергетическим предприятием.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата задачами изучения дисциплины в проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности является:

- приобретение базовых знаний, умений и навыков из области менеджмента и маркетинга, необходимых для его профессиональной деятельности в качестве выпускника по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» с квалификацией «бакалавр».

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-7: Способен применять знания основ управления и организации производства работ на объектах электроэнергетики	
ПК-7.1: Демонстрирует знание основ организации производства работ в энергетической системе	
ПК-7.2: Знает основы организации электроэнергетического предприятия	

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:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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. Введение											
1. Введение		0,5									
2. Техничко-экономические особенности электроэнергетики											
1. 1.1 Общественные функции отрасли. 1.2 Влияние технологии на экономику энергетического производства. 1.3 Режимы электро- и теплоснабжения.		0,5									
2. 1.1 Общественные функции отрасли. 1.2 Влияние технологии на экономику энергетического производства. 1.3 Режимы электро- и теплоснабжения.								3			
3. Энергетика - базовая отрасль народного хозяйства				4							
3. Нормативные требования к энергоснабжению											
1. 2.1 Надежность энергоснабжения. 2.2 Качество энергии. 2.3 Экологические ограничения.		1									

2. 2.1 Надежность энергоснабжения. 2.2 Качество энергии. 2.3 Экологические ограничения.							3	
4. Эффективность деятельности энергокомпаний								
1. 3.1 Система показателей эффективности. 3.2 Баланс интересов как условие роста эффективности. 3.3 Отраслевые особенности формирования эффективности. 3.4 Взаимосвязь режима электропотребления, экономичности и надежности энергоснабжения. 3.5 Рационализация топливоиспользования.	1							
2. 3.1 Система показателей эффективности. 3.2 Баланс интересов как условие роста эффективности. 3.3 Отраслевые особенности формирования эффективности. 3.4 Взаимосвязь режима электропотребления, экономичности и надежности энергоснабжения. 3.5 Рационализация топливоиспользования.							3	
3. Энергетика - базовая отрасль народного хозяйства			4					
5. Отраслевые особенности технического прогресса								
1. 4.1 Закономерности технического развития. 4.2 Направления технического прогресса в электроэнергетике.	1							
2. 4.1 Закономерности технического развития. 4.2 Направления технического прогресса в электроэнергетике.							3	
6. Научно-техническое прогнозирование								

1. 5.1 Виды научно-технических прогнозов. 5.2 Методы прогнозирования. 5.3 Особенности разработки научно-технических прогнозов.	1							
2. 5.1 Виды научно-технических прогнозов. 5.2 Методы прогнозирования. 5.3 Особенности разработки научно-технических прогнозов.							1	
7. Обновление основных фондов энергокомпании								
1. 6.1 Состояние основных фондов. 6.2 Моральный износ энергетической техники. 6.3 Механизм амортизации основных фондов. 6.4 Лизинг энергетического оборудования.	1							
2. 6.1 Состояние основных фондов. 6.2 Моральный износ энергетической техники. 6.3 Механизм амортизации основных фондов. 6.4 Лизинг энергетического оборудования.							1	
8. Экономическая эффективность новой техники.								
1. 7.1 Технико-экономическое обоснование прогрессивных энергоустановок. 7.2 Метод критического параметра в анализе эффективности. 7.3 Замена и модернизация энергооборудования.	1							
2. 7.1 Технико-экономическое обоснование прогрессивных энергоустановок. 7.2 Метод критического параметра в анализе эффективности. 7.3 Замена и модернизация энергооборудования.							1	
3. Расчет экономической эффективности новой техники			4					

9. Управление научно-техническими нововведениями.								
1. 8.1 Принципы управления научно-техническим прогрессом. 8.2 Государственное регулирование НИОКР. 8.3 Техническая политика энергокомпании.	1							
2. 8.1 Принципы управления научно-техническим прогрессом. 8.2 Государственное регулирование НИОКР. 8.3 Техническая политика энергокомпании.							1	
10. Государственное регулирование энергокомпаний. Региональная энергетическая политика								
1. Особенности регулирования. 9.2 Организация регулирования. 9.3 Формы и методы регулирующих воздействий. 9.4 Факторы и формы энергетического кризиса . 9.5 Задачи и элементы энергетической политики. 9.6 Региональные энергетические программы . 9.7 Топливо-энергетический баланс.	1							
2. Особенности регулирования. 9.2 Организация регулирования. 9.3 Формы и методы регулирующих воздействий. 9.4 Факторы и формы энергетического кризиса . 9.5 Задачи и элементы энергетической политики. 9.6 Региональные энергетические программы . 9.7 Топливо-энергетический баланс.							1	
3. Топливо-энергетические балансы			4					
11. Электрификация как приоритет энергетической политики								
1. 10.1 Эффективность процесса электрификации. 10.2 Тенденции электрификации. 10.3 Закономерности процесса электрификации. 10.4 Управление электрификацией региона.	1							

2. 10.1 Эффективность процесса электрификации. 10.2 Тенденции электрификации. 10.3 Закономерности процесса электрификации. 10.4 Управление электрификацией региона.								1	
12. Особенности энергетических рынков									
1. 11.1 Электроэнергетика России, ее современное состояние и проблемы. 11.2 Формы собственности в российской энергетике. Формирование собственности электроэнергетики России. Создание холдинговой компании «РАО ЕЭС России». 11.3 Подходы к формированию генерирующих компаний в России. 11.4 Реформирование электрических сетей. 11.5 Проект создания федеральной сетевой компании. 11.6 Системный оператор. 11.7 Формирование региональных распределительных компаний.	1								
2. 11.1 Электроэнергетика России, ее современное состояние и проблемы. 11.2 Формы собственности в российской энергетике. Формирование собственности электроэнергетики России. Создание холдинговой компании «РАО ЕЭС России». 11.3 Подходы к формированию генерирующих компаний в России. 11.4 Реформирование электрических сетей. 11.5 Проект создания федеральной сетевой компании. 11.6 Системный оператор. 11.7 Формирование региональных распределительных компаний.								1	
13. Функционирование конкурентных рынков электроэнергии									

1. 12.1 Оперативный оптовый рынок. 12.2 Контрактный оптовый рынок. 12.3 Потребительский рынок электроэнергии. 12.4 Администратор торговой системы. 12.5 Механизм торговли на оптовом рынке. Торговая и расчетная системы. 12.6 Модель рынка электроэнергии и его инфраструктура.	1							
2. 12.1 Оперативный оптовый рынок. 12.2 Контрактный оптовый рынок. 12.3 Потребительский рынок электроэнергии. 12.4 Администратор торговой системы. 12.5 Механизм торговли на оптовом рынке. Торговая и расчетная системы. 12.6 Модель рынка электроэнергии и его инфраструктура.							1	
3. Оптовый рынок электроэнергии. Розничный рынок электроэнергии			8					
14. Выбор политики реформирования								
1. 13.1 Общественная цена создания конкурентного рынка. 13.2 Обоснование модели рынка. 13.3 Приоритеты реформы.	1							
2. 13.1 Общественная цена создания конкурентного рынка. 13.2 Обоснование модели рынка. 13.3 Приоритеты реформы.							3	
15. Энергетический маркетинг								

1. 14.1 Особенности маркетинга в электроэнергетике. 14.2 Маркетинговые исследования в энергокомпании. 14.3 Прогнозирование спроса на электроэнергию. 14.4 Эластичность спроса на электроэнергию. 14.5 Связи с общественностью.	1							
2. 14.1 Особенности маркетинга в электроэнергетике. 14.2 Маркетинговые исследования в энергокомпании. 14.3 Прогнозирование спроса на электроэнергию. 14.4 Эластичность спроса на электроэнергию. 14.5 Связи с общественностью.							1	
16. Тарифы на энергию								
1. 15.1 Принципы ценообразования на электроэнергию. 15.2 Принципы ценообразования на тепловую энергию. 15.3 Методика расчета потребительских тарифов на энергию. 15.4 Распределение затрат при комбинированном производстве электро- и тепло-энергии. 15.5 Ценовая политика энергокомпании.	1							
2. 15.1 Принципы ценообразования на электроэнергию. 15.2 Принципы ценообразования на тепловую энергию. 15.3 Методика расчета потребительских тарифов на энергию. 15.4 Распределение затрат при комбинированном производстве электро- и тепло-энергии. 15.5 Ценовая политика энергокомпании.							3	
3. Система тарифообразования в энергетике			8					

17. Управление спросом на энергию								
1. 16.1 Концепция управления спросом. 16.2 Программы управления спросом. 16.3 Стимулирование деятельности по управлению спросом. 16.4 Мониторинг энергоэффективности.	1							
2. 16.1 Концепция управления спросом. 16.2 Программы управления спросом. 16.3 Стимулирование деятельности по управлению спросом. 16.4 Мониторинг энергоэффективности.							3	
18. Организация сбыта энергии								
1. 17.1 Функции и организационные структуры энергосбытовых подразделений. 17.2 Системы учета энергопотребления. 17.3 Коммерческие потери. 17.4 Опыт построения рыночных отношений. Аргентина. Буэнос Айрес.	1							
2. 17.1 Функции и организационные структуры энергосбытовых подразделений. 17.2 Системы учета энергопотребления. 17.3 Коммерческие потери. 17.4 Опыт построения рыночных отношений. Аргентина. Буэнос Айрес.							3	
19. Организация планирования								

1. 18.1 Система планов. 18.2 Бюджетирование. 18.3 Бизнес-планы. 18.4 Формы планирования. 18.5 Процесс планирования. 18.6 Интегрированное планирование энергетических ресурсов.	1							
2. 18.1 Система планов. 18.2 Бюджетирование. 18.3 Бизнес-планы. 18.4 Формы планирования. 18.5 Процесс планирования. 18.6 Интегрированное планирование энергетических ресурсов.							3	
3. Бизнес-планирование в электроэнергетике			4					
4. Написание реферата							18	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Любимова Н.Г., Петровский Е.С. Экономика и управление в энергетике: учебник для магистров.; рекомендовано советом УМО по образованию в области менеджмента(М.: Юрайт).
2. Платонова Е.В. Организация электроэнергетического предприятия: учебное пособие(Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ).
3. Самсонов В.С., Вяткин М.А. Экономика предприятий энергетического комплекса: учебник для вузов(М.: Высшая школа).
4. Можаяева С.В. Экономика энергетического производства: учебное пособие(СПб.: Лань).
5. Платонова Е.В. Организация электроэнергетического предприятия: учебное пособие(Абакан: КГТУ).
6. Платонова Е.В. Организация электроэнергетического предприятия: курс лекций(Абакан: КГТУ).
7. Правила оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода(СПб.: ДЕАН).
8. Платонова Е.В. Организация электроэнергетического предприятия: методические указания к выполнению лабораторных работ(Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ).

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. Операционная система Windows XP (комплект офисных приложений MS OFFICE).
2. Средства просмотра Web – страниц.
3. Программа для тестирования :Универсальный тест.exe.

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 «Рукопт» [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=.
8. Консультант + [Электронный ресурс] : справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
9. Правовая информационная система «Кодекс» [Электронный ресурс] : законодательство, комментарии, консультации, судебная практика. – Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>.
10. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] : многофункциональная справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

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)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал лекций представлен в виде презентаций в PowerPoint.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

1 Аудитория А-305 – для занятий лекционного типа, для практических занятий, для текущего контроля, для промежуточной аттестации, для групповых и индивидуальных кон-сультаций Стол; стул; меловая доска; мультимедийная доска, системный блок с проектором.

2 Аудитория А-229, А-215 – для заня-тий лекционного типа, для практи-ческих занятий, для текущего кон-троля, для промежуточной аттеста-ции, для групповых и индивидуаль-ных консультаций Стол; стул; меловая доска.

3
(« » -
; - ;
220 « »
- -
).

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.