

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Верисокин Александр Геннадьевич

Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 10:41:53

Уникальный программный ключ:

fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
нефтегазовой инженерии,
кандидат технических наук
Верисокин А.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оптовый рынок электроэнергии

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Электроснабжение
2026
заочная
9 семестре

Разработано
Доцент кафедры экономики и
внешнеэкономической деятельности
Скороходова И.Г.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оптовый рынок электроэнергии» является формирование набора профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3) бакалавра по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», посредством приобретения студентами систематизированных теоретических знаний и практических навыков в области формирования и работы оптового рынка ЭЭ.

Основной задачей дисциплины являются изучение основ формирования рыночных отношений в ЭЭ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оптовый рынок электроэнергии» относится к дисциплинам по выбору. Ее освоение происходит в 9 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты обучения
ПК-1. Способен участвовать в научно-исследовательской деятельности в области электроэнергетики	ИД-3ПК-1. Составляет отчеты и представляет результаты выполненной работы	Формирует и презентует результаты исследований в виде оформленной по заданным параметрам отчетной работы.
ПК-3. Способен применять знание способов производства, транспорта и использования электроэнергии	ИД-3ПК-3. Рассчитывает и анализирует экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов электроэнергетики	Понимает экономическую терминологию, основные понятия и категории, применяемые на рынке электроэнергии; Понимает договорную структуру, функции участников и инфраструктурных организаций оптового рынка электроэнергии; Понимает и анализирует проблемы, связанные с функционированием и развитием оптового рынка электроэнергии; Применяет современные программные комплексы в целях прогнозирования отдельных экономических показателей и экономического обоснования проектных решений; Осуществляет расчет и анализирует динамику основных экономических показателей характеризующих деятельность субъектов рынка электроэнергии.

4. Объем учебной дисциплины и формы контроля*

Объем занятий: всего: 3 з. е. 108 акад. ч.	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	12,0
Лекции/из них практическая подготовка	6,0/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	-
Практических занятий/из них практическая подготовка	6,0/0
Самостоятельной работы	96,0
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет	-
Зачет с оценкой	
Курсовая работа	нет

*Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очно-заочная форма				Формы текущего контроля
			Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Общее устройство рынка 1. Становление рынка 2. Общее представление об отраслевом законодательстве, регулирующем функционирование рынка	ИД-ЗПК-3. ИД-ЗПК-1.	2,0	2,0	-	22,0	Доклад с презентацией
2	Оптовый рынок электроэнергии (мощности) 1. Оптовый рынок электроэнергии (мощности) как организованная торговая площадка 2. Порядок разрешения разногласий и решения споров на оптовом рынке 3. Инфраструктурные организации оптового рынка 4. Участники оптового рынка 5. Договорная конструкция оптового рынка. 6. Предмет торговли на оптовом рынке	ИД-ЗПК-3.	-	-	-	14,0	Собеседование
3	Оптовый рынок электрической энергии в ценовых зонах 1. Двусторонние договоры 2. Рынок на сутки вперед 3. Балансирующий рынок электроэнергии 4. Рыночные механизмы выбора состава включенного генерирующего оборудования	ИД-ЗПК-3.	2,0	2,0	-	14,0	Собеседование

4	Рынок мощности в ценовых зонах 1. Основы рынка мощности 2. Обязательства поставщиков 3. Пуловое соглашение поставщиков мощности 4. Обязательства покупателей по покупке мощности 5. Способы торговли мощностью в ценовых зонах оптового рынка 6. Биржевая торговля как механизм заключения свободных двусторонних договоров на мощность и электроэнергию	ИД-ЗПК-3.	-	-	-	14,0	Собеседование
5	Рынок электроэнергии и мощности в «неценовых» зонах 1. Особенности функционирования оптового рынка на территории Дальнего Востока 2. Особенности функционирования оптового рынка на территории Республики Коми 3. Особенности функционирования оптового рынка на территории Астраханской области 4. Особенности функционирования оптового рынка на территории Калининградской области	ИД-ЗПК-3.	2,0	2,0	-	16,0	Собеседование
6	Учет фактического производства и потребления на оптовом рынке 1. Финансово-расчетная система оптового рынка 2. Коммерческий учет электроэнергии (мощности) на оптовом рынке	ИД-ЗПК-3.			-	16,0	Собеседование
ИТОГО за 9 семестр			6,0	6,0	-	96,0	
ИТОГО			6,0	6,0	-	96,0	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Митрофанов, С. В.; Моделирование в электроэнергетике Электронный ресурс : Учебное пособие / С. В. Митрофанов, Л. А. Семенова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 144 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7410-1346-5.

2. Ушаков, В. Я.; Современные проблемы электроэнергетики : учебное пособие / В.Я. Ушаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. - 447 с. : ил., табл., схем. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн.

3. Бурков, А. Т. Маркетинг в электроэнергетике : Учебное пособие / Бурков А. Т. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. - 284 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-89035-721-2.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Игошин, Н. В.; Инвестиции. Организация, управление, финансирование Электронный ресурс : Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 060000 экономики и управления / Н. В. Игошин. - Инвестиции. Организация, управление, финансирование, 2022-03-26. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 448 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 5-238-00769-8.

2. Кузнецов, Б. Т. Инвестиции : учеб. пособие / Б. Т. Кузнецов. – Москва : ЮНИТИ : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 624 с. : ил., табл. / <http://www.biblioclub.ru/shop/index.php?page=book&id=115019>.

3. Экономическая оценка инвестиций : учебник / [М. И. Ример, Е. А. Кандрашина, Н. Н. Матиенко и др.] ; под ред. М.И. Римера. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. [и др.] : Питер, 2009. - 412 с. : ил. ; 22. - (Учебник для вузов). - Гриф: Доп. МО. - Библиогр.: с. 408-412. - ISBN 978-5-388-00674-5.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Оптовый рынок электроэнергии». Ставрополь: СКФУ, 2026.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Оптовый рынок электроэнергии». Ставрополь: СКФУ, 2026.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://catalog.ncfu.ru> – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО.

2. <http://www.biblioclub.ru> – электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

3. <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС «IPRbooks».

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	http://catalog.ncfu.ru – электронные каталоги Ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО.
2	http://www.biblioclub.ru – электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
3	http://www.iprbookshop.ru/ – ЭБС «IPRbooks».

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения, а также с

использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.