

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель ректора по развитию УП

Заведующий кафедрой

«Электроснабжение и электротехника»

\_\_\_\_\_ А.Н. Ярыгин

\_\_\_\_\_ В.В. Вахнина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФТД.В.01

(индекс дисциплины)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Нормативно-правовая база в электроэнергетике

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Электроснабжение

(направленность (профиль))

Форма обучения заочная

**Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану)**

Количество ЗЕТ	2						
Часов по РУП	72						
Виды контроля на курсах	Экзамены	Зачеты		Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)	
		5					
	№№ курса						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам					2		2
Лекции							
Лабораторные							
Практические					42		42
Контактная работа					42		42
Сам. работа					26		26
Контроль					4		4
Итого					72		72

Тольятти, 2016

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

**Рецензирование рабочей программы дисциплины:**



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Электроснабжение и электротехника» (протокол заседания № 2 от «23» сентября 2015 г.).



Рецензент

\_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» декабря 2021 г.**

**Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:**

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л.Р. Хамидуллова

(И.О. Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**ФТД.В.01 Нормативно-правовая база в электроэнергетике**

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель – обучение студентов теоретическим знаниям и практическим навыкам применения законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность организаций в электроэнергетике и жилищно-коммунальном хозяйстве.

Задачи:

1. Изучение структуры электрохозяйства России, основных принципов деятельности организаций в электроэнергетике.
2. Изучение правовых основ функционирования оптового и розничного рынков электрической энергии;
3. Изучение правил государственного регулирования и применения тарифов на электрическую энергию.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к факультативам (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Введение в профессию», «Показатели и контроль качества электрической энергии», «Электроснабжение».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Автоматизированные системы учета в электроэнергетике», «Системы электроснабжения промышленных предприятий», «Установки наружного и внутреннего освещения».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотносящиеся с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3)	Знать: основные законы электромеханики, принципы действия и устройства электрических машин общепромышленного применения
	Уметь: объяснять физические явления при энергопреобразовании в электрических машинах, рассчитывать характеристики, проводить опытное исследование машин, проектировать электрические машины по предложенным методикам
	Владеть: навыками в работах по проектированию, изготовлению, испытаниям, эксплуатации и исследованиям электрических машин.

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Общие положения	Предмет и задачи курса. Новейшая история реструктуризации энергетического комплекса Российской Федерации. Основные цели и ключевые задачи реструктуризации
Раздел 1	Действующая структура взаимоотношений организаций в электроэнергетике. Основные принципы деятельности организаций в электроэнергетике.
Раздел 2	Особенности выхода субъектов розничного рынка электрической энергии на оптовый рынок.

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Раздел 3	Основы ценообразования в отношении электрической энергии. Правила регулирования тарифов, надбавок и предельных уровней тарифов на электрическую энергию.
Раздел 4	Трансляция свободных цен оптового рынка электроэнергии и мощности на розничные рынки. Общие принципы, нормативная конструкция.
Раздел 5	Влияние экономического спада на отрасль. Основные антикризисные задачи.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.**

**Разработчик программы:**

доцент кафедры

«Электроснабжение и электротехника», к.т.н.

*(должность, ученое звание, степень)*

С.В. Шаповалов

*(И.О.Фамилия)*

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Нормативно-правовая база в электроэнергетике»

Семестр изучения **7**

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля	Рекоменду- емая лите- ратура (№)
		Аудиторные занятия (в часах)					Самостоятельная работа				
		всего			в т.ч. в интерак- тивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	в часах	формы организации самостоятельной работы			
		лекций	лабораторных	практических							
Введение	Предмет и задачи курса. Новейшая история реструктуризации энергетического комплекса Российской Федерации. Основные цели и ключевые задачи реструктуризации.		-	-		Обзорная лекция, информационная лекция	4			Устный опрос	№ 1 осн. 1-2 доп.
Раздел 1	Действующая структура взаимоотношений организаций в электроэнергетике. Основные принципы		-	4	-	Проблемная лекция, информационная лекция практические занятия в группах	4	Изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям. Подготовка к	Ноутбук Видеопроектор Экран	Устный опрос, проверка подготовки к семинару	№ 1 осн. 1-2 доп.

	деятельности организаций в электроэнергетике.							семинару			
Раздел 2	Особенности выхода субъектов розничного рынка электрической энергии на оптовый рынок.		-	6		Проблемная лекция, информационная лекция, практические занятия в группах	4	Изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям. Подготовка к семинару	Ноутбук Видеопроектор Экран	Устный опрос, проверка подготовки к семинару	№ 1 осн. 1-2 доп.
Раздел 3	Основы ценообразования в отношении электрической энергии. Правила регулирования тарифов, надбавок и предельных уровней тарифов на электрическую энергию.		-	8		Проблемная лекция, информационная лекция, практические занятия в группах	4	Изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям. Подготовка к семинару	Ноутбук Видеопроектор Экран	Устный опрос, проверка подготовки к семинару	№ 1 осн. 1-2 доп.
Раздел 4	Трансляция свободных цен оптового рынка электроэнергии и мощности на розничные		-	14		Проблемная лекция, информационная лекция, практические занятия в группах	6	Изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям. Подготовка к	Ноутбук Видеопроектор Экран	Устный опрос, проверка подготовки к семинару	№ 1 осн. 1-2 доп.

	рынки. Общие принципы, нормативная конструкция.						семинару				
Раздел 5	Влияние экономического спада на отрасль. Основные антикризисные задачи.		-	10		Проблемная лекция, информационная лекция, практические занятия в группах	4	Изучение теоретического материала по учебникам и учебным пособиям. Подготовка к семинару	Ноутбук Видеопроектор Экран	Устный опрос, проверка подготовки к семинару	№ 1 осн. 1-2 доп.
				42							
Контроль		4					26				
Итого:		72									

## 5. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Участие в семинаре	Необходимо посещение лекционных и практических занятий	«зачтено»	Студент принимал активное участие в обсуждении поставленных вопросов семинара
		«не зачтено»	Студент не принимал активное участие в обсуждении поставленных вопросов семинара

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Зачёт (защита реферата по заданной теме)	Посещаемость более 80% Подготовленный реферат Участие в семинаре	«зачтено»	« <b>Зачтено</b> » ставится, если студент защитил подготовленный реферат (соответствие содержания и полное раскрытие темы; грамотное содержание ответов на заданные вопросы).
		«не зачтено»	« <b>Не зачтено</b> » ставится, если студент не защитил подготовленный реферат (содержание не соответствует теме реферата, не раскрыта тема, нет ответов на заданные вопросы)



## 6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

*Данный раздел не предусмотрен учебным планом.*

## 7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

*Данный раздел не предусмотрен учебным планом.*

## 8. Вопросы к зачету

№ п/п	Вопросы
1.	Предпосылки реформирования электроэнергетики.
2.	Цели и задачи новейшей реформы отрасли.
3.	Нововведения в нормативно-правовой базе, повлекшие изменения в отрасли.
4.	Процесс реформирования РАО «ЕЭС России»
5.	Целевая структура отрасли. Состав участников
6.	Иерархическая структура российского законодательства и законодательных актов в электроэнергетике
7.	Задачи и функции органов исполнительной власти в электроэнергетике (Минэнерго РФ, ФСТ, ФАС, органы исполнительной власти субъекта РФ в области гос. регулирования тарифов)
8.	Основные положения договора энергоснабжения. Перечень необходимых документов для заключения договора энергоснабжения.
9.	Существенные условия договора на оказание услуг по передаче электрической энергии
10.	Суть прямых договоров на оказание услуг по передаче электрической энергии между потребителями и сетевыми организациями
11.	Положительные и отрицательные моменты для сетевых компаний при переходе потребителей – субъектов розничного рынка – на прямые договора с сетевыми организациями.
12.	Положительные и отрицательные моменты для потребителей при переходе потребителей – субъектов розничного рынка – на прямые договора с сетевыми организациями
13.	Положительные и отрицательные моменты для гарантирующих поставщиков при переходе потребителей – субъектов розничного рынка – на прямые договора с сетевыми организациями
14.	Положительные и отрицательные моменты для регулирующих органов при переходе потребителей – субъектов розничного рынка – на прямые договора с сетевыми организациями
15.	Действия гарантирующих поставщиков при переходе потребителей – субъектов розничного рынка – на прямые договора с сетевыми организациями
16.	Нормативные документы, регламентирующие выход на оптовый рынок электрической энергии (мощности)
17.	Необходимые условия для вывода потребителя на 100% энергоснабжение с оптового рынка («полный» участник)
18.	Необходимые условия для вывода потребителя на частичное энергоснабжение с оптового рынка («частичный» участник)
19.	Этапы выхода гарантирующего поставщика на оптовый рынок электроэнергии (мощности)
20.	Типы соглашений об информационном обмене и требования к ним

21.	Перечень необходимых документов для допуска к торговой системе оптового рынка электроэнергии (мощности).
22.	Риски и препятствия при выходе потребителей и гарантирующих поставщиков на оптовый рынок электрической энергии (мощности).
23	Структура ценообразования в отрасли. Виды тарифов на электрическую энергию, утверждаемых органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования тарифов
24	Этапы принятия тарифно-балансового решения
25	Модели взаимоотношений в регионе при «котловом» способе расчета тарифов на услуги по передаче электрической энергии (мощности).
26	Влияние экономического кризиса на отрасль
27	Антикризисные меры. Изменения нормативно-правовых актов

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **9.1. Паспорт фонда оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Общие положения	ПК-3	Доклад, сообщение
2	Раздел 1	ПК-3	Доклад, сообщение
3	Раздел 2	ПК-3	Доклад, сообщение
4	Раздел 3	ПК-3	Доклад, сообщение
5	Раздел 4	ПК-3	Доклад, сообщение
6	Раздел 5	ПК-3	Доклад, сообщение

### **9.2. Перечень тем докладов, сообщений**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы</b>
1	Государственное регулирование управления электроэнергетической отраслью
2	Особенности взаимоотношений субъектов розничного рынка электроэнергии
3	Порядок выхода субъектов розничного рынка электрической энергии на оптовый рынок
4	Расчет стоимости электрической энергии поставляемой на розничном рынке по регулируемым тарифам различным группам потребителей
5	Расчет стоимости электрической энергии поставляемой на розничном рынке по нерегулируемым ценам различным группам потребителей
6	Иерархическая структура российского законодательства и законодательных актов в электроэнергетике
7	Действующая структура договорных отношений на розничном рынке электроэнергии
8	Нормативные документы, регламентирующие выход на оптовый рынок электрической энергии (мощности)
9	Типы соглашений об информационном обмене и требования к ним
10	Этапы принятия тарифно-балансового решения

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент подготовил доклад по заданной теме, структура доклада логична и полностью раскрывает тему, оформление доклада выполнено в соответствии с требованиями, в процессе выступления отвечал на вопросы аудитории;
  - оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент подготовил доклад по заданной теме, структура доклада логична и полностью раскрывает тему, оформление доклада выполнено в соответствии с требованиями, в процессе выступления старался отвечать на вопросы аудитории;
  - оценка «удовлетворительно» если студент подготовил доклад по заданной теме, структура доклада имеет логична и полностью раскрывает тему, оформление доклада выполнено в соответствии с требованиями, в процессе выступления не отвечал на вопросы аудитории и преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не подготовил доклад или подготовленный доклад не соответствует теме

**10. Образовательные технологии**

Для оценки знаний, умения и уровня профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником в процессе изучения дисциплины «Нормативно-правовая база в электроэнергетике и электрохозяйстве», используются следующие образовательные технологии:

- лекции с использованием мультимедийного оборудования;
- практические занятия с устным опросом студентов и закреплением теоретического материала; выполнение задания в соответствии с инструкциями и методическими указаниями преподавателя, получение результата;
- индивидуальные и групповые консультации по вопросам курса;
- проведение различных форм самостоятельной работы, которая включает подготовку к лекционным и практическим занятиям: конспектирование, проработку конспекта лекций, дополнение конспекта материалами из рекомендованной нормативной, методической, научно-технической и справочной литературы; подготовку презентаций с использованием различных вспомогательных средств: интерактивной доски, раздаточных материалов, видеофильмов, слайдов, мультимедийной презентации.

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
1	Ушаков В. Я. Потенциал энергосбережения и его реализация на предприятиях ТЭК [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Я. Ушаков, Н. Н. Харлов, П. С. Чубик ; Томский политехнический университет. - Томск : ТПУ, 2015. - 283 с.	Учебное пособие	ЭБС «IPRbooks»

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

А.М. Асаева

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### 11.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум и др.)	Количество в библиотеке
1	Крылов Ю. А. Энергосбережение и автоматизация производства в теплоэнергетическом хозяйстве города [Электронный ресурс] : Частотно-регулируемый электропривод : учеб. пособие / Ю. А. Крылов, А. С. Карандаев, В. Н. Медведев. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1469-7.	Учебное пособие	ЭБС "Лань"
2	Стрельников Н. А. Энергосбережение [Электронный ресурс] : учебник / Н. А. Стрельников ; Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 176 с. - (Учебники НГТУ). - ISBN 978-5-7782-2408-7.	Учебник	ЭБС "ZNANIUM.COM"

### 11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016. – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус.,англ.;
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004. – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.;
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000. – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.;
- Springer Link [Электронный ресурс] : [база данных].– Switzerland: SpringerNature, 1842. – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.;
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018. – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.;
- Cambridge university press [Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridge university press, 2018 . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.;
- NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002. – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	Office Standart	1398	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежу-	Проектор, экран; стол ученический (моноблок) двухместный, стол ученический (моноблок) трехместный, стол преподавательский, стул преподавательский, доска ауди-торная.	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Ушакова, 57, позиция по ТП № 19а, 2 этаж, (Э-211)	49,5	48

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	журточной аттестации.				
2	Лаборатория "Информационно-измерительная техника и электроника. Управление качеством электроэнергии".	Столы ученические двухместные (моноблок), столы преподавательские, стулья преподавательские, доска аудиторная (меловая), комплект типового лабораторного оборудования, анализатор количества и показателей качества электроэнергии AR.5M, измеритель показателей качества эл. энергии Ресурс - UF2M, цифровой термометр ETI -2001, анализатор качества электроэнергии C80, инфракрасный электронный термометр RAYST25, цифровой люксметр ETI - 1301, мегомметр ЭС0210/2-Г.	445020 Самарская область, г. Тольятти, ул. Ушакова, 57, позиция по ТП № 18, 2 этаж, (Э-207)	34,8	12
3	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет	445020 Самарская область, г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Белорусская, д.14, позиция по ТП № 48, 4 этаж, (Г-401)	84,8	16