

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебно-методической
работе, начальник управления
стратегического развития



О.В. Евдокимова

20 01 г.

Рабочая программа дисциплины

Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**

Направленность подготовки **Электрооборудование и электротехнологии**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Год начала подготовки **2021**

Орел 2021 год

Составитель: к.т.н., доцент Бородин М.В.



18.06.2021г

Рецензент: к.т.н., доцент Беликов Р.П.



18.06.2021г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» квалификация магистр.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Электроснабжение» протокол № 32 от «21» июня 2021г.

Зав. кафедрой: к.т.н., доцент Бородин М.В.



«1» июня 2021г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета «Агротехника и энергообеспечение» протокол № 12 от «24» июня 2021г.

Декан факультета к.т.н., доцент Головин С.И.

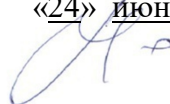


«24» июня 2021г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» протокол № 11 от «24» июня 2021г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»: Гончаренко В.В.

«24» июня 2021г.



Директор научной библиотеки: Ишханова Е.В.



«21» июня 2021г.

Оглавление

	Введение	4
1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий...	6
4.1	Содержание модулей и разделов дисциплины	6
4.2	Тематический план лекций	7
4.3	Практические занятия	8
4.4	Самостоятельная работа обучающихся	9
5	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
8	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	14
9	Перечень методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	15
10	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	18
11	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19
12	Критерии оценки знаний обучающихся	19
	Приложение 1 Фонд оценочных средств	
	Лист регистрации изменений	

Введение

Рабочая программа разработана по дисциплине "Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности". Данный курс адресован обучающимся 2 курса очной формы обучения направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии.

Рабочая программа подготовлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, локальных нормативных актов Орловского ГАУ и учебного плана по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность «Электрооборудование и электротехнологии» очной формы обучения (Срок обучения 2 года).

Целью настоящей дисциплины является формирование у будущих магистров системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с энергосбытовой деятельностью.

Основные задачи:

- иметь представление о энергосбытовой компании, объектах и средствах энергосбытовой компании; об основных принципах и положениях бизнес-процессов в энергосбытовой компании;
- знать стратегию развития энергосбытовой компании, современные управленческие технологий и оптимизация бизнес-процессов, систему поддержки энергосбытовой деятельности и биллинга, принципов создания центров по работе с потребителями и внедрение call-центров;
- уметь применять полученные знания и нормативные документы по развитию энергосбытовой компании, оформлять техническую документацию, организовывать технологические процессы энергосбытовой компании.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате освоения дисциплины).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей профессиональной компетенций и индикаторов ее достижения, они представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Профессиональные компетенции и индикаторы ее достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен осуществлять проектирование и эксплуатацию систем электрификации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	ПК-1.1. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, методов сбора и анализа данных для проектирования, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, основных технико-экономических показателей, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик, принципов и методов рациональной организации производственных и управленческих процессов и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Курс адресован магистрантам 2 курса очного обучения направления 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Для изучения курса требуется знание: научных основ эксплуатации объектов энергетики агропромышленного комплекса, энергосбережения в электроэнергетике агропромышленного комплекса, экономики и управления.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей для написания выпускной квалификационной работы.

Наименование предшествующей дисциплины	Дисциплина	Наименование последующей дисциплины
Научные основы эксплуатации объектов энергетики агропромышленного комплекса	Технико-экономические пробле-	Выпускная квалификационная работа

Энергосбережение в электро-энергетике агропромышленного комплекса	мы энерго-сбытовой деятельности	
Экономика и управление		

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр 3
Контактная работа (всего) в том числе:	28	28
Лекции	10	10
из них: активные формы обучения	4	4
Практические занятия (ПЗ)	18	18
из них: активные формы обучения	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
из них: активные формы обучения	-	-
Самостоятельная работа	80	80
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач. ед	108/3	108/3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.

4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 3 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 3 (количество модулей 2)			
Модуль I Структура потребления электрической в России			
<i>Цель:</i> дать представление о структуре потребления электрической в России			
В результате усвоения данного модуля формируются индикаторы компетенций: ПК-1.1			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный мо-	Содержание раздела	
		контактная работа	СРС

	дуль.		
1	Структура договорных отношений на розничном рынке электрической энергии	Факторы, влияющие на электропотребление. Поставщики электрической энергии.	Перспектива развития энергосбытовой деятельности в России
2	Структура тарифов на электрическую энергию	Структура тарифов на электрическую энергию. Динамика тарифов.	Динамика покупки и реализации электроэнергии в России
3	Структура потребления электроэнергии по видам экономической деятельности	Бизнес-планирование и бюджетирование. Разработка и внедрение модели ключевых показателей деятельности энергосбытовой компании. Управленческий учет.	Модель операционной деятельности. Разработка и внедрение новых подходов к управлению взаимоотношениями с клиентами

Модуль II Анализ потребления электрической энергии.

Цель: изучить основные виды анализов потребления электрической энергии.

В результате усвоения данного модуля формируются индикаторы компетенций: ПК-1.1.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		контактная работа	СРС
1	Структура полезного отпуска конечным потребителям	Структура полезного отпуска конечным потребителям. Основные виды анализов потребления электрической энергии.	Анализ и динамика полезного отпуска бюджетным потребителям.
2	Анализ и динамика полезного отпуска электроэнергии	Анализ и динамика полезного отпуска промышленным потребителям. Анализ и динамика полезного отпуска населению и потребителям	Анализ и динамика доли полезного отпуска по прочим потребителям. Анализ и динамика годового полезного отпуска, в разрезе районов
3	Анализ полезного отпуска по тарифам в пределах социальной нормы и сверх социальной нормы	Предпосылки ввода социальных норм. Мероприятия по подготовке к применению новых социальных норм	Отличительные особенности применения новой социальной нормы

4.2. Тематический план лекций

Таблица 4 Тематический план лекций

№раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Наименование темы лекции	Трудоемкость, час.
---	--------------------------	--------------------

Семестр 3			
Модуль 1	Структура договорных отношений на розничном рынке электрической энергии	Факторы, влияющие на электропотребление. Поставщики электрической энергии.	2
	Структура тарифов на электрическую энергию	Структура тарифов на электрическую энергию. Динамика тарифов.	2
	Структура потребления электроэнергии по видам экономической деятельности	Бизнес-планирование и бюджетирование. Разработка и внедрение модели ключевых показателей деятельности энергосбытовой компании. Управленческий учет.	2
Модуль 2	Структура полезного отпуска конечным потребителям	Анализ и динамика полезного отпуска бюджетным потребителям.	1
	Анализ и динамика полезного отпуска электроэнергии	Анализ и динамика доли полезного отпуска по прочим потребителям. Анализ и динамика годового полезного отпуска, в разрезе районов	1
	Анализ полезного отпуска по тарифам в пределах социальной нормы и сверх социальной нормы	Отличительные особенности применения новой социальной нормы	2
Итого:			10
В т.ч в активной форме			4

4.3. Практические занятия

Таблица 5 Практические занятия

	№ раздела дисциплины, входящего в данный модуль	Тема практического занятия	Трудоемкость, час.
Семестр 3			
Модуль 1	Структура договорных отношений на розничном рынке электрической энергии	Расчет потребленной электроэнергии	2
	Структура тарифов на электрическую энергию	Динамика покупки и реализации электроэнергии в России при применении социальной нормы	2

	Структура потребления электроэнергии по видам экономической деятельности	Модель операционной деятельности энергосбытовой организации	2
Модуль 2	Структура полезного отпуска конечным потребителям	Анализ и динамика полезного отпуска бюджетным потребителям.	4
	Анализ и динамика полезного отпуска электроэнергии	Анализ и динамика доли полезного отпуска по прочим потребителям. Анализ и динамика годового полезного отпуска, в разрезе районов	4
	Анализ полезного отпуска по тарифам в пределах социальной нормы и сверх социальной нормы	Определение особенностей применения новой социальной нормы	4
Итого:			18
В т.ч в активной форме			8

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 6 Объем самостоятельной работы обучающихся

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Домашнее решение задач	Выполнение РГР, ТР и т.д.	Написание реферата, эссе	Подготовка к отчету по модулям	Другие виды (КП)	Трудоемкость, час.
Семестр 3							
Модуль 1	28	4			10		42
Модуль 2	24	4			10		38
	52	8			20		80

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Трухина Н.И. Экономика предприятия и производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Трухина, Е.И. Макаров, А.В. Чугунов. —

Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 123 с. — 978-5-89040-486-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30855.html> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кармокова К.И. Бухгалтерский учет и анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.И. Кармокова, В.С. Канхва— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62612.html>. (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета <http://do3.orelsau.ru>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

Основная литература:

1. Яковлева И.В. Организация финансовой работы на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Яковлева— Электрон. текстовые дан-

ные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61384.html>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Таскаева Н.Н. Инвестиционный анализ [Электронный ресурс]: курс лекций/ Н.Н. Таскаева, Т.Н. Кисель— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46047.html>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Болодурина М.П. Инвестиционная стратегия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ М.П. Болодурина— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61359.html>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Можаяева, С.В. Экономика энергетического производства. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2011. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/reader/book/694>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Реутская И.В. Экономическое прогнозирование [Электронный ресурс]: конспект лекций для магистрантов направления подготовки 080200 - Менеджмент, магистерской программы «Общий и стратегический менеджмент». Учебное пособие/ Реутская И.В.— Электрон.текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013.— 33 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26002>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Осика Л.К. Промышленные потребители на рынке электроэнергии. Принципы организации деловых отношений [Электронный ресурс]/ Осика Л.К., Макаренко И.Г.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2010.— 320

с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5651.html>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Доладова И.П. Управление коммунальной энергетикой [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Доладова И.П.— Электрон.текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008.— 232 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20530.html>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Галай А.Г. Экономика и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галай А.Г., Дудаков В.И.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46889.html>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Кузнецов В.И. Производственный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Кузнецов [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 181 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11088>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Требухин А.Ф Основы производственного менеджмента. Часть 1. Процессы и операции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Требухин А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 222 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32242>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Требухин А.Ф Основы производственного менеджмента. Часть 2. Управление процессами и операциями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Требухин А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 143 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32243>. (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Панов А.И. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению (080100) «Экономика и управление»/ Панов А.И., Коробейников И.О., Панов В.А.— Электрон.текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 302 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8582.html>. (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Ермилов А.П. Экономика в системе жизнедеятельности общества [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Ермилов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2013. — 241 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68861.html> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Кузнецов В.И.Производственный менеджмент : учебное пособие / В.И. Кузнецов, С.А. Орехов, М.М. Романова, С.Ю. Ягудин. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 181 с. — ISBN 978-5-374-00086-3. <https://www.book.ru/book/905410> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Ивашенцева Т.А. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебник / Т.А. Ивашенцева. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2014. — 297 с. — 978-5-7795-0668-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68863.html> (дата обращения: 18.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания:

1. Журнал «Вестник аграрной науки». Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 18.06.2021, открытый доступ).

2. Журнал «Агротехника и энергообеспечение». Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 18.06.2021, открытый доступ).

3. Научный журнал молодых ученых. Режим доступа: <https://readera.org/young-scientists-journal> (дата обращения: 18.06.2021, открытый доступ).

Нормативная литература:

1. Правила устройства электроустановок : все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2010. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-379-01452-0 : 261-00.

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения: 18.06.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ №35 ФЗ «ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ» Принят Государственной Думой 21 февраля 2003 года Одобрен Советом Федерации 12 марта 2003 года (с изменениями). <http://ivo.garant.ru/#/document/185656/paragraph/539078:1> (дата обращения: 18.06.2021).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (открытый доступ).

2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).

3. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа <https://lib.rucont.ru/search> (неограниченный доступ).

4. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru> (неограниченный доступ).

5. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (открытый доступ).

7. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G (неограниченный доступ).

8. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL») <http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php/> (неограниченный доступ).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной и научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции;
- практические занятия;
- устный опрос;
- тестирование;
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовку к практическим занятиям; выполнение индивидуальных заданий, в том числе рефератов, докладов, курсовой работы, индивидуальных расчетов по методическим указаниям к изучению дисциплины; подготовку к устным опросам, экзамену и пр.);
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру дисциплины и ее разделы, а также рекомендуемую литературу. Содержание лекций определяется рабочей программой учебной дисциплины. Каждая лекция должна охватывать определенную тему учебной дисциплины. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения или конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- приобретение навыков анализа полученных результатов;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению учебной дисциплины.

Каждое практическое занятие начинается с повторения теоретического материала (устный опрос). Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях могут проводиться предусмотренные рабочей программой деловые игры, контрольные работы, выполнение кейс-заданий и практикующих упражнений, тестирование и др. В целом активное заинтересованное участие обучающихся в учебном процессе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе проведения учебных занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период. Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации обучающегося (сдаче зачета и/или экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и

проанализировать рассматриваемый преподавателем учебный материал в объеме запланированных часов.

Подготовка к учебным занятиям.

В ходе подготовки к учебному занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить изучаемую проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее на современном этапе развития науки подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Выполнение индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный учебный материал. Индивидуальные задания обычно содержат тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточного контроля и аттестации, так и для самопроверки знаний обучающимися. Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать им помощь в изучении дисциплины. При проведении само-

тестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных индивидуальных заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на учебных занятиях.

Текущий контроль и аттестация.

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на учебных занятиях в виде устного опроса и тестирования. При подготовке к контактному занятию, обучающимся необходимо повторить изученный материал.

Обучающийся получает допуск к сдаче зачета (промежуточная аттестация) при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, PDF24, 7-Zip, Google Chrome или Яндекс Браузер, Яндекс.Диск, AIMP.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://urait.ru> (неограниченный доступ).
- ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).
- Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа <https://lib.rucont.ru/search> (неограниченный доступ).

- Информационно-справочная система «Техэксперт» Режим доступа: <https://cntd.ru> (неограниченный доступ);
- Информационно-справочная система «Консультант плюс» Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (неограниченный доступ);
- Автоматизированная информационная библиотечная среда МАРК-SQL-Internet Режим доступа: <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ).

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория для проведения защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).
Компьютерный класс. Аудитория для курсового и дипломного проектирования. Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель, ПК-8.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. / Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic / Microsoft Windows

<p>семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория для проведения защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>Vista Business Russian Upgrade Academic / Microsoft Windows 7 Professional / Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic / Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP / Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 / Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 / Microsoft®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc.</p> <p>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic / Microsoft Windows Professional 8 и 8.1 / Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic / Microsoft Office 2010 Standard / Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.</p> <p>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.</p> <p>Программное обеспечение: PDF24, 7-Zip, Google Chrome или Яндекс Браузер, Яндекс.Диск, AIMP.</p>
<p>Компьютерный класс. Аудитория для курсового и дипломного проектирования. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. / Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic / Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic / Microsoft Windows 7 Professional / Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic / Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP / Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 / Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 / Microsoft®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc.</p> <p>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic / Microsoft Windows Professional 8 и 8.1 / Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic / Microsoft Office 2010 Standard / Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.</p> <p>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition.</p> <p>Программное обеспечение: PDF24, 7-Zip, Google Chrome или Яндекс Браузер, Яндекс.Диск, AIMP.</p>

12. Критерии оценки знаний обучающихся

Рейтинговая система оценки успеваемости обучающихся основана на оценке каждого вида работы обучающегося по дисциплине в рейтинговых баллах.

Количество промежуточных этапов текущего контроля учебной работы обучающихся - 2, их форма представляет коллоквиумы, максимальная оценка каждого 19 баллов. Сроки выполнения устанавливаются в зависимости от календарного плана. Преподаватель кафедры, ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать об этом группу на первом занятии в семестре.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине по результатам промежуточных этапов текущего контроля в семестре составляет 60.

Неявка обучающегося на текущий контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом. Дополнительные 2-3 дня для отчетности по пропущенным контрольным точкам устанавливаются преподавателем или заведующим соответствующей кафедрой.

Обучающийся, набравший в семестре сумму баллов меньше указанной, но не менее 20 баллов, может «добрать» недостающие баллы в течение последней недели семестра перед началом экзаменационной сессии. Опрос, как правило, проводится преподавателем, проводившим в семестре занятия со обучающимися данной учебной группы

Обучающимся, имевшим задолженность по неуважительной причине и ликвидировавшим ее в последнюю неделю семестра, преподаватель выставляет в ведомость минимальный рейтинговый балл (55).

Курс завершается зачетом в 3 семестре. В ведомость и зачетную книжку обучающегося итоговый результат по дисциплине проставляется в виде зачета.

Шкала пересчета рейтинговых баллов в «обычные» оценки:

Рейтинговая система оценки успеваемости обучающихся основана на оценке каждого вида работы обучающегося по дисциплине в рейтинговых

баллах. Усвоение дисциплины максимально оценивается в 100 рейтинговых баллов («100% успеха»), которые распределяются по дисциплинарным модулям в зависимости от их значимости и трудоемкости. Максимальная сумма баллов (100), которую обучающийся может набрать за семестр по каждой дисциплине в ходе текущего (Стек), промежуточного (Спром) и итогового (Ситог) контроля (Стек + Спром + Ситог = 100 баллов).

Структура итоговой оценки обучающегося

№	Виды работ	Максимальная оценка в баллах
1	Посещаемость лекций	7
2	Посещаемость и работа на практических занятиях	15
3	Рубежный контроль этапов текущего контроля	38
	Итого	60
5	Зачет	40
	Всего	100

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки – модули: модуль 1 «Структура потребления электрической в России», модуль 2 «Анализ потребления электрической энергии».

Критерии начисления дополнительных баллов

Критерии оценки письменной самостоятельной работы обучающихся обобщающего творческого характера

Критерий	Кол-во баллов
Понимание содержания самостоятельной работы, через четкую формулировку целей и ее задач	0...2
Наличие плана выполнения самостоятельной работы	0...2
Наличие теоретических знаний при выполнении самостоятельной работы	0...5
Наличие практических умений при выполнении самостоятельной работы	0...5
Наличие и формулировка выводов	0...2
Грамматика и стилистика письменного отчета по самостоятельной работе	0...2
Оформление отчета	0...2
Всего	0...20

Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме, оценивается 0...5 баллов.

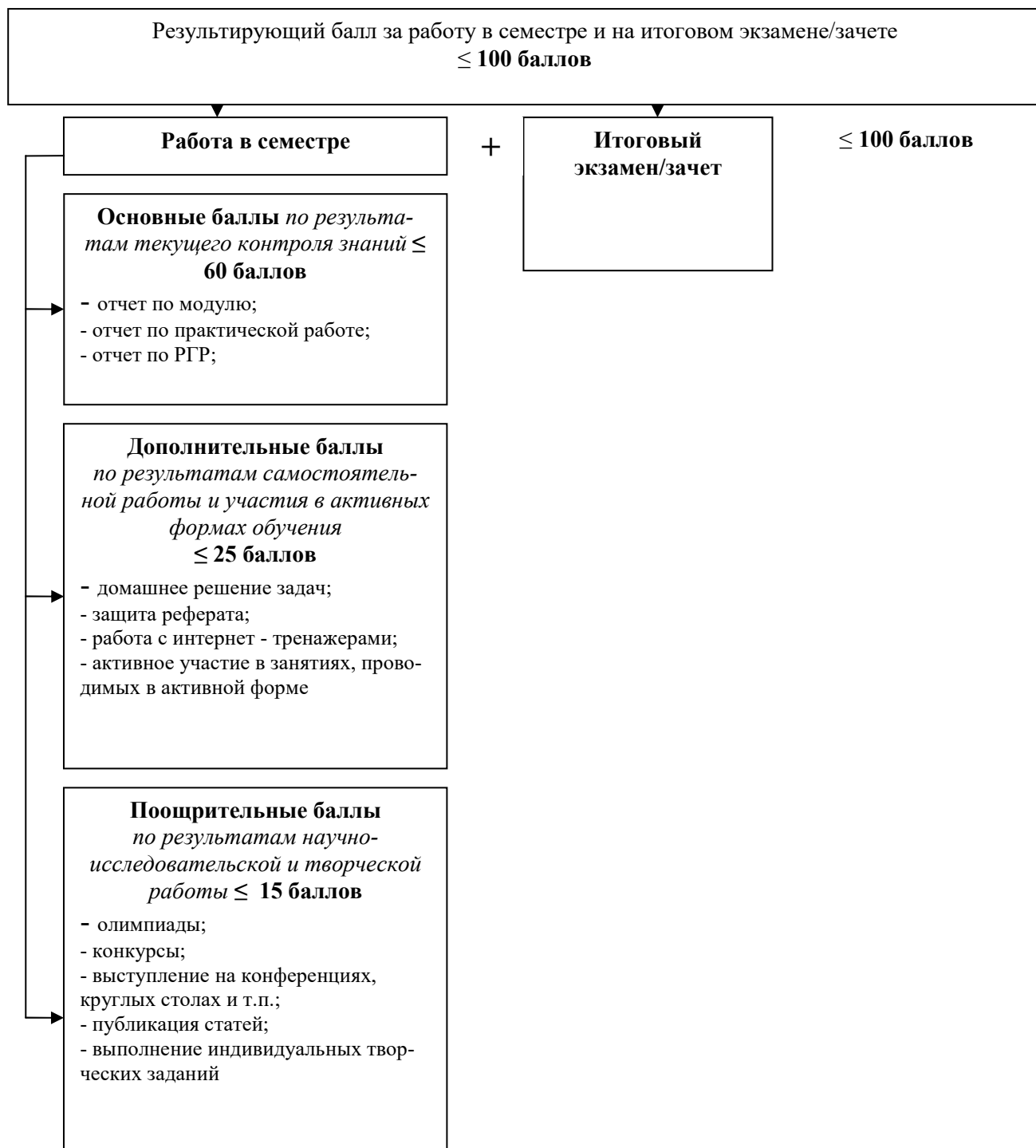
Критерии начисления поощрительных баллов

По результатам научно-исследовательской и творческой работы обучающийся максимально может набрать 15, которые начисляются следующим образом:

- участие в олимпиаде – 3 балла;
- участие в конкурсе – 3 балла;
- выступление на конференции, круглом столе и т.п. – 3 балла;
- публикация статьи – 3 балла;
- выполнение индивидуальных творческих заданий – 3 балла.

Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до	от 85 до
Академическая оценка	Не удовлетвори- тельно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств дисциплины

Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности

Направление подготовки **35.04.06 Агроинженерия**

Направленность **Электрооборудование и электротехнологии**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Планируемые результаты обучения	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1.1. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, методов сбора и анализа данных для проектирования, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, основных технико-экономических показателей, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик, принципов и методов рациональной организации производственных и управленческих процессов и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	1. Структура тарифов на электрическую энергию. 2. Структура потребления электроэнергии по видам экономической деятельности. 3. Структура полезного отпуска конечным потребителям. 4. Анализ и динамика полезного отпуска электроэнергии. 5. Анализ полезного отпуска по тарифам в пределах социальной нормы и сверх социальной нормы 6. Структура договорных отношений на розничном рынке электрической энергии	Пороговый	Билеты к модулям, выполнение практических работ	Билеты к зачету
		Повышенный	Билеты к модулям, выполнение практических работ	
		Высокий	Билеты к модулям, выполнение практических работ	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	<i>Неудовлетворительно</i>	<i>пороговый (базовый) (удовлетворительно)</i>	<i>повышенный (хорошо)</i>	<i>высокий (отлично)</i>	
ПК-1.1. Демонстрирует знание требований законодательных, нормативно-правовых актов и нормативно-технической литературы Российской Федерации, методов сбора и анализа данных для проектирования, основных видов энергоресурсов, способов преобразования их в электрическую и тепловую энергию, расчетов основных типов энергетических установок, правил проектирования, основных технико-экономических показателей, современного электрооборудования и его технико-экономических характеристик, принципов и методов рациональной организации производственных и управленческих процессов и принципов работы оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности, типовых проектов систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий, учитывая технические ограничения, и выбирает оптимальные проектные решения систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний отдельных разделов дисциплины, допускает принципиальные и существенные ошибки при выполнении предусмотренных программой заданий, не может правильно применять теоретические положения, не владеет необходимыми умениями и навыками.	Имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующим индикатором.	Твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.	Глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.	Вопросы к практическим и лабораторным работам. Билеты для сдачи модулей. Билеты к зачету с оценкой

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции и индикаторов их достижения в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ДЛЯ СДАЧИ МОДУЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Критерии и порядок оценивания. По окончании каждого модуля дисциплины или при окончании первой части дисциплины обучающийся получает тестовый билет и отвечает на содержащиеся в нем вопросы, которые контролируют формирование следующего индикатора компетенции: ПК-1.1. Баллы по итогам сдачи соответствующих модулей распределяются следующим образом:

Модуль 1 – 19 баллов

Модуль 2 – 19 баллов

Билет теста по модулю может содержать вопросы в соответствии со следующей структурой:

Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ.

Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ или ВЛАДЕТЬ.

Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности УМЕТЬ или ВЛАДЕТЬ.

Критерии определения выставляемого балла по итогам ответов на тесты по сдаче модуля

ВЫСШИЕ БАЛЛЫ выставляются обучающемуся, если он правильно ответил: первый, второй и третий модули на 9-10 тестовых заданий.

СРЕДНИЕ БАЛЛЫ выставляются обучающемуся, если он правильно: первый, второй и третий модули на 7-8 тестовых заданий.

ПОРОГОВЫЕ БАЛЛЫ выставляются обучающемуся, если он правильно: первый, второй и третий модули на 5-6 тестовых заданий.

НИЗШИЕ БАЛЛЫ выставляется обучающемуся, который правильно ответил : первый, второй и третий модули на 3-4 тестовых заданий..

Значения баллов по модулям:

- 0 баллов – низшие баллы;
- 8-11 баллов – пороговые баллы;
- 12-16 балла - средний балл;
- 17-19 баллов – высший балл.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 1

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергии. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Субъекты электроэнергетики это –
2. Напишите недостатки трехуровневой АИИС КУЭ?
3. Дополните формулу для расчета электроэнергии, потребленной электроустановкой за рассматриваемый период:

$$W_p = \sum_{i=1}^n \dots$$

4. Сколько субрынков входит в состав рынка реального времени:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

5. К техническим средствам АИИС КУЭ относятся:

- а. измерительные трансформаторы тока и напряжения,
- б. счетчики электроэнергии,
- в. устройства сбора и передачи данных (УСПД),
- г. вычислительные средства (сервер),
- д. средства телекоммуникации,
- е. все выше перечисленные ответы.

6. Что понимается под ценой на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

7. Укажите какие преимущества есть у биржевой торговли электроэнергией:

- а. возможность отказаться от использования в качестве цены предложения предельной цены на производство электроэнергии;
- б. возможность выбора поставщика электроэнергии;
- в. ясность механизма ценообразования;
- г. справедливость торгов для всех участников;
- д. обеспечение гарантий по поставке и расчетам;
- е. возможность заключать договоры на длительный период времени;
- ж. возможность выбора покупателя электрической энергии;
- з. страхование от неблагоприятного изменения цен.

8. Сопоставьте доли вырабатываемой электроэнергии в России

Теплоэлектростанции	19%
Гидроэлектростанции	15%
Атомные электростанции	67%

9. Напишите основную задачу федеральной службы по тарифам:

10. Укажите цели государственного регулирования тарифов на электрическую энергию:

- а. обеспечение энергетической безопасности страны;
- б. поддержание надежности энергоснабжения потребителей;
- в. продажа электроэнергии другим странам;
- г. развитие генерирующих мощностей электростанций и межсистемных связей;
- д. исполнение социальной функции государства;
- е. установление тарифов на уровне, обеспечивающем интересы как потребителей, так и производителей электроэнергии.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 2

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергетики. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Потребитель электрической энергии это –

2. Напишите преимущества трехуровневой АИИС КУЭ?

3. Назовите виды ценных бумаг:

4. АИИС КУЭ бывают:

- а. одноуровневые,
- б. двухуровневые,
- в. трехуровневые,
- г. четырехуровневые,
- д. все выше перечисленные ответы.

5. При рыночном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

6. Дополните формулу для расчета средней активной нагрузки электроустановки за рассматриваемый период:

$$P_{\text{ср}} = \frac{\quad}{\quad}$$

7. Укажите недостатки государственного регулирования перед конкурентным ценообразованием:

- а. лучшая организация эффективного развития энергосистем на долгосрочный период;
- б. более широкие возможности для централизованной оптимизации режимов совместно работающих электростанций и, как следствие, эффективное снижение переменных издержек производства;
- в. возможность более легко решать такие важные задачи государственной политики, как субсидирование менее развитых отраслей экономики и территорий;
- г. снижение тарифов для малообеспеченных слоев населения;
- д. возможность функционирования в отрасли крупных генерирующих компаний, использующих эффект масштаба производства для снижения затрат;
- е. цены и тарифы назначаются по формуле «затраты плюс», т. е. к затратам на выработку электроэнергии или на оказание услуг добавляется регулируемая прибыль;
- ж. возможность привлекать более дешевые кредиты, поскольку на монопольном рынке риски для инвесторов меньше, чем на конкурентном;
- з. более высокая надежность функционирования энергосистем из-за централизации оперативного управления режимами и распределения резервов;
- и. инвестиционные риски принимаемых решений возлагаются через тарифы на потребителей электроэнергии;
- к. концентрация значительных финансовых ресурсов, создающая благоприятные предпосылки для реализации технических программ развития электроэнергетики.

8. Укажите какими особенностями обладает рынок реального времени:

- а. имеется возможность регулировать цены на электроэнергию;
- б. предоставление некоторых дополнительных системных услуг;
- в. имеется возможность выхода на рынок крупных поставщиков;
- г. возникающие проблемы, связанные с использованием рыночной силы.

9. Как вы понимаете термин нормальная прибыль предприятий электроэнергетики?

10. Напишите какие два основных способа торговли на рынке электроэнергии существуют:

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 3

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергии. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Что понимается под тарифом на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

1. Напишите недостатки двухуровневой АИИС КУЭ?

3. Укажите какие существуют способы привлечения финансовых средств в электроэнергетику:

- а. использование собственных средств предприятия;
- б. привлечение сторонних инвестиций;
- в. выпуск дополнительных акций;
- г. сбор средств у населения;
- д. использование кредита;
- е. применение лизинга;
- ж. продажа вышедшего из строя оборудования.

4. Коммерческий учет электроэнергии –

5. Дополните формулу для расчета коэффициента заполнения графика нагрузки:

$$k_z = \frac{\text{—}}{P_{\text{макс}} \text{—}}$$

6. Ценовой риск это –

7. Напишите две основные области маркетинга в электроэнергетике –

8. Централизованные рынки электроэнергии на сутки вперед работают как _____, на которых цены на электроэнергию устанавливаются на основе простейших заявок.

9. Укажите каким образом осуществляется централизованная торговля:

- а. свободным поиском партнера по сделке и самостоятельным заключением сделки;
- б. системный оператор является единым покупателем для производителей и единым продавцом для потребителей;
- в. поиском партнера через специально организованную информационную службу (бюллетени, объявления и т. п.) с последующим самостоятельным заключением сделки;
- г. поиском партнера и заключением сделки через брокера.

10. Ценообразование в электроэнергетике может быть:

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 4

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергетики. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Дополните формулу для расчета коэффициента формы графика нагрузки:

$$k_{\phi} = \frac{\overline{\overline{P}}}{P_{cp}}$$

2. Напишите преимущества двухуровневой АИИС КУЭ?

3. При государственном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

4. Коммерческий учет электроэнергии –

5. Напишите этапы государственного регулирования в процессе разработки тарифов на электроэнергию:

6. На сколько групп делятся биржевые инструменты (опционы):

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

7. Как вы понимаете термин необходимая валовая выручка предприятий электроэнергетики?

8. Укажите какие оперативные меры принимает для устранения дисбаланса системный оператор:

- а. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
- б. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения потребления над поставкой;
- в. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
- г. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения потребления над поставкой.

9. Напишите группы компаний и организаций входящих в отрасль электроэнергетики?

10. По временному принципу рынки электроэнергии можно разделить на следующие:

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 5

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергетики. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

- 1. Укажите какие материалы, работы и услуги учитываются при расчете себестоимости электроэнергии:**
 - а. топливо, расходуемое на производство энергии;
 - б. сырье, основные и вспомогательные материалы, запасные части для ремонта оборудования;
 - в. работы и услуги по проведению ремонтных работ;
 - г. затраты на передачу электроэнергии;
 - д. оплата труда;
 - е. амортизация основных фондов;
 - ж. отчисления на социальные нужды предприятия;
 - з. прочие затраты;
 - и. затраты на хранение электроэнергии;
 - к. непроизводственные расходы на выплату обязательных сборов, отчислений и платежей, а также налогов, включаемых в себестоимость в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ.
- 2. Напишите, какие элементы входят в верхний и нижний уровни двухуровневой АИИСКУЭ?**
- 3. При смешанном регулировании:**
 - а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
 - б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
 - в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.
- 4. Балансирующий рынок это —**
- 5. Какие основные формы государственного управления электроэнергетикой можно выделить:**
- 6. На какие сроки заключаются двусторонние контракты на форвардных рынках электроэнергии:**
 - а. на час вперед;
 - б. на сутки вперед;
 - в. на месяц вперед;
 - г. краткосрочный;
 - д. на неделю вперед;
 - е. долгосрочный;
 - ж. на год вперед.
- 7. Как вы понимаете термин экономическая прибыль предприятий электроэнергетики?**
- 8. Укажите каким образом осуществляется двусторонняя торговля:**
 - а. свободным поиском партнера по сделке и самостоятельным заключением сделки;
 - б. системный оператор является единым покупателем для производителей и единым продавцом для потребителей;
 - в. поиском партнера через специально организованную информационную службу (бюллетени, объявления и т. п.) с последующим самостоятельным заключением сделки;
 - г. поиском партнера и заключением сделки через брокера.
- 9. Дополните формулу для расчета среднеквадратичной нагрузки за некоторый интервал времени T:**

$$P_{скв}^2 = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n P_i^2 \cdot T_i$$

- 10. Расшифруйте следующую аббревиатуру ФСТ -**

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 6

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергии. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

- 1. Напишите, какие элементы входят в верхний, средний и нижний уровни трехуровневой АИИСКУЭ?**
- 2. Субъекты электроэнергетики это -**
- 3. Дополните формулу для расчета электроэнергии, потребленной электроустановкой за рассматриваемый период:**

$$W_p = \sum_{i=1}^n \dots$$

- 4. Укажите основные формы воздействия государства на рынки в странах с рыночной экономикой:**
 - а. обеспечение нормативной правовой базы функционирования товарных рынков;
 - б. защита и поощрение конкуренции;
 - в. установление налогов и субсидий;
 - г. регулирование цен и тарифов в тех видах деятельности на товарных рынках, в которых государство решило оставить за собой регулирование;
 - д. регулирование количества обращающегося товара;
 - е. все выше перечисленные.
- 5. Какие задачи стоят перед производителем электроэнергии:**
 - а. обеспечить такую структуру выработки электроэнергии, которая минимизирует его затраты;
 - б. продать произведенную и купленную у других компаний электроэнергию с максимальной прибылью;
 - в. провести ремонт оборудования в соответствии с оптимальным графиком ремонта;
 - г. обеспечить транзит электроэнергии до потребителя;
 - д. сформировать инвестиции на развитие своих производственных мощностей;
 - е. все выше перечисленные ответы.
- 6. Ценообразование в электроэнергетике может быть:**
- 7. Централизованные рынки электроэнергии на сутки вперед работают как _____, на которых цены на электроэнергию устанавливаются на основе простейших заявок.**
- 8. Напишите группы компаний и организаций входящих в отрасль электроэнергетики?**
- 9. Укажите какие оперативные меры принимает для устранения дисбаланса системный оператор:**
 - а. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
 - б. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения потребления над поставкой;
 - в. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
 - г. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения потребления над поставкой.
- 10. Укажите преимущества государственного регулирования перед конкурентным ценообразованием:**
 - а. лучшая организация эффективного развития энергосистем на долгосрочный период;
 - б. более широкие возможности для централизованной оптимизации режимов совместно работающих электростанций и, как следствие, эффективное снижение переменных издержек производства;
 - в. возможность более легко решать такие важные задачи государственной политики, как субсидирование менее развитых отраслей экономики и территорий;
 - г. снижение тарифов для малообеспеченных слоев населения;
 - д. возможность функционирования в отрасли крупных генерирующих компаний, использующих эффект масштаба производства для снижения затрат;
 - е. цены и тарифы назначаются по формуле «затраты плюс», т. е. к затратам на выработку электроэнергии или на оказание услуг добавляется регулируемая прибыль;
 - ж. возможность привлекать более дешевые кредиты, поскольку на монопольном рынке риски для инвесторов меньше, чем на конкурентном;

- з. более высокая надежность функционирования энергосистем из - за централизации оперативного управления режимами и распределения резервов;
- и. инвестиционные риски принимаемых решений возлагаются через тарифы на потребителей электроэнергии;
- к. концентрация значительных финансовых ресурсов, создающая благоприятные предпосылки для реализации технических программ развития электроэнергетики.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 7

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергии. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Маркетинг в электроэнергетике необходимо осуществлять для следующих видов деятельности:

- а. производство электрической энергии;
- б. сбыт электрической энергии;
- в. передача электрической энергии.

2. АИИС КУЭ бывают:

- а. одноуровневые,
- б. двухуровневые,
- в. трехуровневые,
- г. четырехуровневые,
- д. все выше перечисленные ответы.

3. Укажите какие материалы, работы и услуги учитываются при расчете себестоимости электроэнергии:

- а. топливо, расходуемое на производство энергии;
- б. сырье, основные и вспомогательные материалы, запасные части для ремонта оборудования;
- в. работы и услуги по проведению ремонтных работ;
- г. затраты на передачу электроэнергии;
- д. оплата труда;
- е. амортизация основных фондов;
- ж. отчисления на социальные нужды предприятия;
- з. прочие затраты;
- и. затраты на хранение электроэнергии;
- к. непроизводственные расходы на выплату обязательных сборов, отчислений и платежей, а также налогов, включаемых в себестоимость в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ.

4. Какие основные формы государственного управления электроэнергетикой можно выделить:

5. Ценовой риск это -

6. Сопоставьте доли вырабатываемой электроэнергии в России

Теплоэлектростанции	19%
Гидроэлектростанции	15%
Атомные электростанции	67%

7. Сколько субрынков входит в состав рынка реального времени:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

8. Напишите основную задачу федеральной службы по тарифам:

9. Дополните формулу для расчета средней активной нагрузки электроустановки за рассматриваемый период:

$$P_{\text{ср}} = \frac{\quad}{\quad}$$

10. Как вы понимаете термин нормальная прибыль предприятий электроэнергетики?

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 8

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергетики. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. К техническим средствам АИИС КУЭ относятся:

- а. измерительные трансформаторы тока и напряжения,
- б. счетчики электроэнергии,
- в. устройства сбора и передачи данных (УСПД),
- г. вычислительные средства (сервер),
- д. средства телекоммуникации,
- е. все выше перечисленные ответы.

2. Что понимается под тарифом на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

3. Укажите какими особенностями обладает рынок реального времени:

- а. имеется возможность регулировать цены на электроэнергию;
- б. предоставление некоторых дополнительных системных услуг;
- в. имеется возможность выхода на рынок крупных поставщиков;
- г. возникающие проблемы, связанные с использованием рыночной силы.

4. При рыночном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

5. Как вы понимаете термин нормальная прибыль предприятий электроэнергетики?

6. На сколько групп делятся биржевые инструменты (опционы):

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

7. Расшифруйте следующую аббревиатуру ФСТ –

8. Укажите каким образом осуществляется двусторонняя торговля:

- а. свободным поиском партнера по сделке и самостоятельным заключением сделки;
- б. системный оператор является единым покупателем для производителей и единым продавцом для потребителей;
- в. поиском партнера через специально организованную информационную службу (бюллетени, объявления и т. п.) с последующим самостоятельным заключением сделки;
- г. поиском партнера и заключением сделки через брокера.

9. Дополните формулу для расчета среднеквадратичной нагрузки за некоторый интервал времени Т:

$$P_{\text{ср}}^2 = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n P_i^2 \cdot T_i.$$

10. Напишите недостатки трехуровневой АИИС КУЭ?

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 9

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергии. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Напишите преимущества трехуровневой АИИС КУЭ?

2. Потребитель электрической энергии это –

3. Укажите какие преимущества есть у биржевой торговли электроэнергией:

- а. возможность отказаться от использования в качестве цены предложения предельной цены на производство электроэнергии;
- б. возможность выбора поставщика электроэнергии;
- в. ясность механизма ценообразования;
- г. справедливость торгов для всех участников;
- д. обеспечение гарантий по поставке и расчетам;
- е. возможность заключать договоры на длительный период времени;
- ж. возможность выбора покупателя электрической энергии;
- з. страхование от неблагоприятного изменения цен.

4. Укажите какие существуют способы привлечения финансовых средств в электроэнергетику:

- а. использование собственных средств предприятия;
- б. привлечение сторонних инвестиций;
- в. выпуск дополнительных акций;
- г. сбор средств у населения;
- д. использование кредита;
- е. применение лизинга;
- ж. продажа вышедшего из строя оборудования.

5. Дополните формулу для расчета коэффициента заполнения графика нагрузки:

$$k_3 = \frac{\text{—}}{P_{\text{макс}} \text{—}}$$

6. Как вы понимаете термин экономическая прибыль предприятий электроэнергетики?

7. Коммерческий учет электроэнергии –

8. Напишите, какие элементы входят в верхний, средний и нижний уровни трехуровневой АИИСКУЭ?

9. При государственном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

10. Какие задачи стоят перед производителем электроэнергии:

- а. обеспечить такую структуру выработки электроэнергии, которая минимизирует его затраты;
- б. продать произведенную и купленную у других компаний электроэнергию с максимальной прибылью;
- в. провести ремонт оборудования в соответствии с оптимальным графиком ремонта;
- г. обеспечить транзит электроэнергии до потребителя;
- д. сформировать инвестиции на развитие своих производственных мощностей;
- е. все выше перечисленные ответы.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №1

Вариант 10

Для сдачи модуля 1 «Теоретические основы, способы организации торговли и виды рынков электроэнергии. Устройство и основные принципы функционирования автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии»

1. Напишите недостатки двухуровневой АИИС КУЭ?

2. Что понимается под ценой на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

3. Какие функции выполняет ФАС РФ:

4. При смешанном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

5. На какие сроки заключаются двусторонние контракты на форвардных рынках электроэнергии:

- а. на час вперед; б. на сутки вперед;
- в. на месяц вперед; г. краткосрочный;
- д. на неделю вперед; е. долгосрочный;
- ж. на год вперед.

6. Укажите цели государственного регулирования тарифов на электрическую энергию:

- а. обеспечение энергетической безопасности страны;
- б. поддержание надежности энергоснабжения потребителей;
- в. продажа электроэнергии другим странам;
- г. развитие генерирующих мощностей электростанций и межсистемных связей;
- д. исполнение социальной функции государства;
- е. установление тарифов на уровне, обеспечивающем интересы как потребителей, так и производителей электроэнергии.

7. По временному принципу рынки электроэнергии можно разделить на следующие:

8. Напишите две основные области маркетинга в электроэнергетике –

9. Укажите каким образом осуществляется централизованная торговля:

- а. свободным поиском партнера по сделке и самостоятельным заключением сделки;
- б. системный оператор является единым покупателем для производителей и единым продавцом для потребителей;
- в. поиском партнера через специально организованную информационную службу (бюллетени, объявления и т. п.) с последующим самостоятельным заключением сделки;
- г. поиском партнера и заключением сделки через брокера.

10. Дополните формулу для расчета коэффициента формы графика нагрузки:

$$k_{\phi} = \frac{\overline{P}}{P_{cp}}$$

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 1

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

- 1. Гарантирующий поставщик это –**
- 2. Покупателями на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. крупные потребители;
 - б. сбытовые компании;
 - в. гарантирующие поставщики;
 - г. экспортеры электроэнергии;
 - д. частичные участники оптового рынка;
 - е. все выше перечисленные.
- 3. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?**
- 4. Напишите какие стандартные услуги предоставляют энергосбытовые компании своим потребителям:**
- 5. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:**
- 6. Учитываются ли при проведении конкурентного отбора потери электроэнергии и системные ограничения:**
 - а. да;
 - б. нет;
 - в. не во всех случаях.
- 7. Поставщиками на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. сбытовые компании;
 - б. генерирующие компании оптового рынка;
 - в. гарантирующие поставщики;
 - г. импортеры электроэнергии;
 - д. все выше перечисленные.
- 8. Субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности являются:**
 - а. крупные потребители;
 - б. гарантирующие поставщики;
 - в. энергосбытовые компании;
 - г. компании, производящие электроэнергию;
 - д. все выше перечисленные ответы.
- 9. Население приобретает электроэнергию у гарантирующего поставщика только по _____ ценам.**
- 10. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:**
 - а. 1;
 - б. 2;
 - в. 3;
 - г. среди выше приведенных ответов нет правильного.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 2

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

1. Укажите ценовые зоны оптового рынка электроэнергии:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

2. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

3. С помощью, каких способов осуществляется негосударственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?

4. Какое влияние на тариф крупных потребителей на электроэнергию оказывают льготные группы потребителей электроэнергии:

- а. возрастёт;
- б. остается прежним;
- в. уменьшится.

5. В коммерческую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

6. На рынке на сутки вперед цена определяется по самой _____ удовлетворенной заявке на поставку электроэнергии.

7. Модель рынка в РФ является:

- а. одноуровневой;
- б. двухуровневой;
- в. трехуровневой;
- г. среди выше представленных ответов нет правильного.

8. Что входит в функции ЗАО «ЦФР»?

9. Учитывается ли при покупке электроэнергии с балансирующего рынка потери и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

10. Напишите отличие гарантирующего поставщика от энергосбытовой компании?

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 3

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

1. Укажите неценовые зоны оптового рынка электроэнергии, где торговля осуществляется по другим правилам:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

2. Покупателями на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. розничные потребители;
- в. частичные участники розничного рынка;
- г. все выше перечисленные.

3. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

4. Какое влияние на тарифы различных групп потребителей на электроэнергию окажет выход крупных потребителей на оптовый рынок электроэнергии и мощности:

- з. а. останутся прежними;
- и. б. возрастут;
- к. в. уменьшатся.

5. Что входит в функции НП «Совет рынка»?

6. Использование свободных двусторонних договоров позволяет участникам снизить:

- а. цену на электроэнергию;
- б. финансовые риски;
- в. увеличить или уменьшить количество, поставляемой по договору электроэнергии;
- г. все выше перечисленные.

7. Балансирующий рынок это –

8. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

9. Секторами оптового рынка мощности являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

10. При осуществлении покупки электроэнергии на балансирующем рынке ее цена определяется по самой _____ заявке на поставку электроэнергии.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 4

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

- 1. Напишите основные принципы работы рынка мощности:**
- 2. Что входит в функции ОАО «АТС»?**
- 3. Учитываются ли при проведении конкурентного отбора потери электроэнергии и системные ограничения:**
 - а. да;
 - б. нет;
 - в. не во всех случаях.
- 4. Модель рынка в РФ является:**
 - а. одноуровневой;
 - б. двухуровневой;
 - в. трехуровневой;
 - г. среди выше представленных ответов нет правильного.
- 5. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:**
- 6. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:**
 - а. 1;
 - б. 2;
 - в. 3;
 - г. среди выше приведенных ответов нет правильного.
- 7. Укажите ценовые зоны оптового рынка электроэнергии:**
 - а. Европейская часть России и Урал;
 - б. Территории Дальнего Востока;
 - в. Сибирь;
 - г. Калининградская область;
 - д. Республика Коми;
 - е. Архангельская область.
- 8. С помощью, каких способов осуществляется негосударственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?**
- 9. На рынке на сутки вперед цена определяется по самой _____ удовлетворенной заявке на поставку электроэнергии.**
- 10. Что входит в функции НП «Совет рынка»?**

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 5

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

1. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:

- а. 1;
- б. 2;
- в. 3;
- г. среди выше приведенных ответов нет правильного.

2. Что входит в функции ОАО «АТС»?

3. Балансирующий рынок это –

4. Покупателями на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. сбытовые компании;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. экспортеры электроэнергии;
- д. частичные участники оптового рынка;
- е. все выше перечисленные.

5. Учитывается ли при покупке электроэнергии с балансирующего рынка потери и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

6. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

7. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

8. Гарантирующий поставщик это –

9. Субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. гарантирующие поставщики;
- в. энергосбытовые компании;
- г. компании, производящие электроэнергию;
- д. все выше перечисленные ответы.

10. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 6

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

- 1. Напишите отличие гарантирующего поставщика от энергосбытовой компании?**
- 2. Укажите неценовые зоны оптового рынка электроэнергии, где торговля осуществляется по другим правилам:**
 - а. Европейская часть России и Урал;
 - б. Территории Дальнего Востока;
 - в. Сибирь;
 - г. Калининградская область;
 - д. Республика Коми;
 - е. Архангельская область.
- 3. При осуществлении покупки электроэнергии на балансирующем рынке ее цена определяется по самой _____ заявке на поставку электроэнергии.**
- 4. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:**
- 5. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?**
- 6. Покупателями на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. крупные потребители;
 - б. розничные потребители;
 - в. частичные участники розничного рынка;
 - г. все выше перечисленные.
- 7. Какое влияние на тарифы различных групп потребителей на электроэнергию окажет выход крупных потребителей на оптовый рынок электроэнергии и мощности:**
 - д. а. останутся прежними;
 - е. б. возрастут;
 - ж. в. уменьшатся.
- 8. Что входит в функции ЗАО «ЦФР»?**
- 9. Использование свободных двусторонних договоров позволяет участникам снизить:**
 - а. цену на электроэнергию;
 - б. финансовые риски;
 - в. увеличить или уменьшить количество, поставляемой по договору электроэнергии;
 - г. все выше перечисленные.
- 10. Поставщиками на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. сбытовые компании;
 - б. генерирующие компании оптового рынка;
 - в. гарантирующие поставщики;
 - г. импортеры электроэнергии;
 - д. все выше перечисленные.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 7

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

1. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

2. Напишите основные принципы работы рынка мощности:

3. Население приобретает электроэнергию у гарантирующего поставщика только по _____ ценам.

4. Секторами оптового рынка мощности являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

5. В коммерческую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

6. Какое влияния на тариф крупных потребителей на электроэнергию оказывают льготные группы потребителей электроэнергии:

- з. а. возрастёт;
- и. б. остается прежним;
- к. в. уменьшится.

7. В коммерческую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

8. Укажите неценовые зоны оптового рынка электроэнергии, где торговля осуществляется по другим правилам:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

9. Какое влияния на тарифы различных групп потребителей на электроэнергию окажет выход крупных потребителей на оптовый рынок электроэнергии и мощности:

- а. останутся прежними;
- б. возрастут;
- в. уменьшатся.

10. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 8

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

- 1. Что входит в функции ОАО «АТС»?**
- 2. При осуществлении покупки электроэнергии на балансирующем рынке ее цена определяется по самой _____ заявке на поставку электроэнергии.**
- 3. Что входит в функции НП «Совет рынка»?**
- 4. Модель рынка в РФ является:**
 - а. одноуровневой;
 - б. двухуровневой;
 - в. трехуровневой;
 - г. среди выше представленных ответов нет правильного.
- 5. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?**
- 6. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:**
- 7. Население приобретает электроэнергию у гарантирующего поставщика только по _____ ценам.**
- 8. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:**
- 9. Гарантирующий поставщик это –**
- 10. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. сбытовые компании;
 - б. генерирующие компании розничного рынка;
 - в. гарантирующие поставщики;
 - г. импортеры электроэнергии;
 - д. все выше перечисленные.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 9

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

1. Покупателями на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. розничные потребители;
- в. частичные участники розничного рынка;
- г. все выше перечисленные.

2. Какое влияние на тариф крупных потребителей на электроэнергию оказывают льготные группы потребителей электроэнергии:

- д. а. возрастёт;
- е. б. остается прежним;
- ж. в. уменьшится.

3. Субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. гарантирующие поставщики;
- в. энергосбытовые компании;
- г. компании, производящие электроэнергию;
- д. все выше перечисленные ответы.

4. Модель рынка в РФ является:

- а. одноуровневой;
- б. двухуровневой;
- в. трехуровневой;
- г. среди выше представленных ответов нет правильного.

5. На рынке на сутки вперед цена определяется по самой _____ удовлетворенной заявке на поставку электроэнергии.

6. Напишите какие стандартные услуги предоставляют энергосбытовые компании своим потребителям:

7. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят

8. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

9. Использование свободных двусторонних договоров позволяет участникам снизить:

- а. цену на электроэнергию;
- б. финансовые риски;
- в. увеличить или уменьшить количество, поставляемой по договору электроэнергии;
- г. все выше перечисленные.

10. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:

- а. 1;
- б. 2;
- в. 3;
- г. среди выше приведенных ответов нет правильного.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Модуль №2

Вариант 10

Для сдачи модуля 2 «Оптовый и розничный рынки электроэнергии и мощности РФ»

1. Учитывается ли при покупке электроэнергии с балансирующего рынка потери и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

2. Что входит в функции ЗАО «ЦФР»?

3. Модель рынка в РФ является:

- а. одноуровневой;
- б. двухуровневой;
- в. трехуровневой;
- г. среди выше представленных ответов нет правильного.

4. Поставщиками на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании оптового рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

5. Что входит в функции ОАО «АТС»?

6. Секторами оптового рынка мощности являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

7. С помощью, каких способов осуществляется негосударственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?

8. Покупателями на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. сбытовые компании;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. экспортеры электроэнергии;
- д. частичные участники оптового рынка;
- е. все выше перечисленные.

9. Укажите ценовые зоны оптового рынка электроэнергии:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

10. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

БИЛЕТЫ ДЛЯ СДАЧИ ЗАЧЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Критерии и порядок оценивания. При проведении промежуточной аттестации или текущего контроля окончания дисциплины обучающийся получает билет и отвечает на содержащиеся в нем вопросы, которые контролируют формирование следующего индикатора компетенции: ПК-1.1.

Каждый билет для сдачи зачета содержит вопроса в соответствии со следующей структурой:

1. Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ.
2. Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ.
3. Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности УМЕТЬ.

Критерии определения выставляемого балла по итогам ответов на билеты по сдаче зачета:

ВЫСШИЕ БАЛЛЫ выставляются обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по модулю, системно, последовательно, четко и логически стройно его излагает, демонстрирует его полное понимание, умеет тесно увязывать теорию с практикой, обосновывает свои суждения, свободно справляется с решением профессиональных задач, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

СРЕДНИЕ БАЛЛЫ выставляются обучающемуся, если он твердо знает программный материал по модулю, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении профессиональных задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

ПОРОГОВЫЕ БАЛЛЫ выставляются обучающемуся, если он имеет знания только основного программного материала по модулю, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении профессиональных задач.

НИЗШИЕ БАЛЛЫ выставляется обучающемуся, который не знает значительную часть программного материала по модулю, бессистемно и неуверенно излагает его, не владеет терминологией, искажает смысл определений, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает профессиональные задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Значения баллов по зачету:

- 0-10 баллов – низшие баллы;
- 10-20 балла – пороговые баллы;
- 21-30- баллов - средний балл;
- 31-40 баллов – высшие баллы.

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ___ от ___ 20__ г.

БИЛЕТ №1

1. Дополните формулу для расчета коэффициента формы графика нагрузки:

$$k_{\phi} = \frac{\overline{P}}{P_{cp}}$$

2. Напишите недостатки трехуровневой АИИС КУЭ?

3. Маркетинг в электроэнергетике необходимо осуществлять для следующих видов деятельности:

- а. производство электрической энергии;
- б. сбыт электрической энергии;
- в. передача электрической энергии.

4. Сколько субрынков входит в состав рынка реального времени:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

5. К техническим средствам АИИС КУЭ относятся:

- а. измерительные трансформаторы тока и напряжения,
- б. счетчики электроэнергии,
- в. устройства сбора и передачи данных (УСПД),
- г. вычислительные средства (сервер),
- д. средства телекоммуникации,
- е. все выше перечисленные ответы.

6. Учитываются ли при проведении конкурентного отбора потери электроэнергии и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

7. Поставщиками на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании оптового рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

8. Субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. гарантирующие поставщики;
- в. энергосбытовые компании;
- г. компании, производящие электроэнергию;
- д. все выше перечисленные ответы.

9. Население приобретает электроэнергию у гарантирующего поставщика только по _____ ценам.

10. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:

- а. 1;
- б. 2;
- в. 3;
- г. среди выше приведенных ответов нет правильного.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №2

1. Гарантирующий поставщик это –

2. Покупателями на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. сбытовые компании;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. экспортеры электроэнергии;
- д. частичные участники оптового рынка;
- е. все выше перечисленные.

3. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?

4. Напишите какие стандартные услуги предоставляют энергосбытовые компании своим потребителям:

5. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

6. Что понимается под ценой на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

7. Укажите какие преимущества есть у биржевой торговли электроэнергией:

- а. возможность отказаться от использования в качестве цены предложения предельной цены на производство электроэнергии;
- б. возможность выбора поставщика электроэнергии;
- в. ясность механизма ценообразования;
- г. справедливость торгов для всех участников;
- д. обеспечение гарантий по поставке и расчетам;
- е. возможность заключать договоры на длительный период времени;
- ж. возможность выбора покупателя электрической энергии;
- з. страхование от неблагоприятного изменения цен.

8. Сопоставьте доли вырабатываемой электроэнергии в России

Теплоэлектростанции 19%

Гидроэлектростанции 15%

Атомные электростанции 67%

9. Напишите основную задачу федеральной службы по тарифам:

10. Укажите цели государственного регулирования тарифов на электрическую энергию:

- а. обеспечение энергетической безопасности страны;
- б. поддержание надежности энергоснабжения потребителей;
- в. продажа электроэнергии другим странам;
- г. развитие генерирующих мощностей электростанций и межсистемных связей;
- д. исполнение социальной функции государства;
- е. установление тарифов на уровне, обеспечивающем интересы как потребителей, так и производителей электроэнергии.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №3

1. Потребитель электрической энергии это –

2. Напишите преимущества трехуровневой АИИС КУЭ?

3. Назовите виды ценных бумаг:

4. АИИС КУЭ бывают:

- а. одноуровневые,
- б. двухуровневые,
- в. трехуровневые,
- г. четырехуровневые,
- д. все выше перечисленные ответы.

5. При рыночном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

6. На рынке на сутки вперед цена определяется по самой _____ удовлетворенной заявке на поставку электроэнергии.

7. Модель рынка в РФ является:

- а. одноуровневой;
- б. двухуровневой;
- в. трехуровневой;
- г. среди выше представленных ответов нет правильного.

8. Дополните формулу для расчета коэффициента заполнения графика нагрузки:

$$k_z = \frac{\text{—}}{P_{\text{макс}} \text{—}}$$

9. Учитывается ли при покупке электроэнергии с балансирующего рынка потери и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

10. Напишите отличие гарантирующего поставщика от энергосбытовой компании?

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №4

1. Укажите ценовые зоны оптового рынка электроэнергии:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

2. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

3. С помощью каких способов осуществляется негосударственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?

4. Какое влияние на тариф крупных потребителей на электроэнергию оказывают льготные группы потребителей электроэнергии:

- а. возрастёт;
- б. остается прежним;
- в. уменьшится.

5. В коммерческую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

6. Сколько существует типов организации рынка на сутки вперед:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

7. Укажите недостатки государственного регулирования перед конкурентным ценообразованием:

- а. лучшая организация эффективного развития энергосистем на долгосрочный период;
- б. более широкие возможности для централизованной оптимизации режимов совместно работающих электростанций и, как следствие, эффективное снижение переменных издержек производства;
- в. возможность более легко решать такие важные задачи государственной политики, как субсидирование менее развитых отраслей экономики и территорий;
- г. снижение тарифов для малообеспеченных слоев населения;
- д. возможность функционирования в отрасли крупных генерирующих компаний, использующих эффект масштаба производства для снижения затрат;
- е. цены и тарифы назначаются по формуле «затраты плюс», т. е. к затратам на выработку электроэнергии или на оказание услуг добавляется регулируемая прибыль;
- ж. возможность привлекать более дешевые кредиты, поскольку на монопольном рынке риски для инвесторов меньше, чем на конкурентном;
- з. более высокая надежность функционирования энергосистем из-за централизации оперативного управления режимами и распределения резервов;
- и. инвестиционные риски принимаемых решений возлагаются через тарифы на потребителей электроэнергии;
- к. концентрация значительных финансовых ресурсов, создающая благоприятные предпосылки для реализации технических программ развития электроэнергетики.

8. Укажите какими особенностями обладает рынок реального времени:

- а. имеется возможность регулировать цены на электроэнергию;
- б. предоставление некоторых дополнительных системных услуг;
- в. имеется возможность выхода на рынок крупных поставщиков;
- г. возникающие проблемы, связанные с использованием рыночной силы.

9. Как вы понимаете термин нормальная прибыль предприятий электроэнергетики?

10. Напишите какие два основных способа торговли на рынке электроэнергии существуют:

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №5

1. Что понимается под тарифом на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

2. Напишите недостатки двухуровневой АИИС КУЭ?

3. Дополните формулу для расчета среднеквадратичной нагрузки за некоторый интервал времени Т:

$$P_{ска}^2 = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n P_i^2 \cdot T_i$$

4. Коммерческий учет электроэнергии –

5. Укажите преимущества государственного регулирования перед конкурентным ценообразованием:

- а. лучшая организация эффективного развития энергосистем на долгосрочный период;
- б. более широкие возможности для централизованной оптимизации режимов совместно работающих электростанций и, как следствие, эффективное снижение переменных издержек производства;
- в. возможность более легко решать такие важные задачи государственной политики, как субсидирование менее развитых отраслей экономики и территорий;
- г. снижение тарифов для малообеспеченных слоев населения;
- д. возможность функционирования в отрасли крупных генерирующих компаний, использующих эффект масштаба производства для снижения затрат;
- е. цены и тарифы назначаются по формуле «затраты плюс», т. е. к затратам на выработку электроэнергии или на оказание услуг добавляется регулируемая прибыль;
- ж. возможность привлекать более дешевые кредиты, поскольку на монопольном рынке риски для инвесторов меньше, чем на конкурентном;
- з. более высокая надежность функционирования энергосистем из-за централизации оперативного управления режимами и распределения резервов;
- и. инвестиционные риски принимаемых решений возлагаются через тарифы на потребителей электроэнергии;
- к. концентрация значительных финансовых ресурсов, создающая благоприятные предпосылки для реализации технических программ развития электроэнергетики.

6. Использование свободных двусторонних договоров позволяет участникам снизить:

- а. цену на электроэнергию;
- б. финансовые риски;
- в. увеличить или уменьшить количество, поставляемой по договору электроэнергии;
- г. все выше перечисленные.

7. Балансирующий рынок это –

8. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

9. Секторами оптового рынка мощности являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

10. При осуществлении покупки электроэнергии на балансирующем рынке ее цена определяется по самой _____ заявке на поставку электроэнергии.

Преподаватель _____
Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №6

1. Укажите неценовые зоны оптового рынка электроэнергии, где торговля осуществляется по другим правилам:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

2. Покупателями на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. розничные потребители;
- в. частичные участники розничного рынка;
- г. все выше перечисленные.

3. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

4. Какое влияние на тарифы различных групп потребителей на электроэнергию окажет выход крупных потребителей на оптовый рынок электроэнергии и мощности:

- а. останутся прежними;
- б. возрастут;
- в. уменьшатся.

5. Что входит в функции НП «Совет рынка»?

6. Ценовой риск это –

7. Напишите две основные области маркетинга в электроэнергетике –

8. Централизованные рынки электроэнергии на сутки вперед работают как _____, на которых цены на электроэнергию устанавливаются на основе простейших заявок.

9. Укажите каким образом осуществляется централизованная торговля:

- а. свободным поиском партнера по сделке и самостоятельным заключением сделки;
- б. системный оператор является единым покупателем для производителей и единым продавцом для потребителей;
- в. поиском партнера через специально организованную информационную службу (бюллетени, объявления и т. п.) с последующим самостоятельным заключением сделки;
- г. поиском партнера и заключением сделки через брокера.

10. Ценообразование в электроэнергетике может быть:

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №7

1. Укажите каким основным требованиям должны отвечать ценные бумаги:

- а. стандартность;
- б. серийность;
- в. официальность;
- г. обращаемость;
- д. доступность для гражданского оборота;
- е. документальность;
- ж. низкая стоимость;
- з. признание государством;
- и. рыночность;
- к. ликвидность;
- л. обязательность исполнения.

2. Напишите преимущества двухуровневой АИИС КУЭ?

3. При государственном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

4. Коммерческий учет электроэнергии –

5. Напишите этапы государственного регулирования в процессе разработки тарифов на электроэнергию:

6. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:

- а. 1;
- б. 2;
- в. 3;
- г. среди выше приведенных ответов нет правильного.

7. Укажите ценовые зоны оптового рынка электроэнергии:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

8. Дополните формулу для расчета средней активной нагрузки электроустановки за рассматриваемый период:

$$P_{\text{ср}} = \frac{\quad}{\quad}$$

9. На рынке на сутки вперед цена определяется по самой _____ удовлетворенной заявке на поставку электроэнергии.

10. Что входит в функции НП «Совет рынка»?

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ___ от ___ _____ 20__ г.

БИЛЕТ №8

1. Напишите основные принципы работы рынка мощности:

2. Что входит в функции ОАО «АТС»?

3. Учитываются ли при проведении конкурентного отбора потери электроэнергии и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

4. Модель рынка в РФ является:

- а. одноуровневой;
- б. двухуровневой;
- в. трехуровневой;
- г. среди выше представленных ответов нет правильного.

5. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

6. На сколько групп делятся биржевые инструменты (опционы):

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

7. Как вы понимаете термин необходимая валовая выручка предприятий электроэнергетики?

8. Укажите какие оперативные меры принимает для устранения дисбаланса системный оператор:

- а. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
- б. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения потребления над поставкой;
- в. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
- г. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения потребления над поставкой.

9. Напишите группы компаний и организаций входящих в отрасль электроэнергетики?

10. По временному принципу рынки электроэнергии можно разделить на следующие:

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № ____ от ____ 20__ г.

БИЛЕТ №9

1. Укажите какие материалы, работы и услуги учитываются при расчете себестоимости электроэнергии:

- а. топливо, расходуемое на производство энергии;
- б. сырье, основные и вспомогательные материалы, запасные части для ремонта оборудования;
- в. работы и услуги по проведению ремонтных работ;
- г. затраты на передачу электроэнергии;
- д. оплата труда;
- е. амортизация основных фондов;
- ж. отчисления на социальные нужды предприятия;
- з. прочие затраты;
- и. затраты на хранение электроэнергии;
- к. непроизводственные расходы на выплату обязательных сборов, отчислений и платежей, а также налогов, включаемых в себестоимость в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ.

2. Напишите, какие элементы входят в верхний и нижний уровни двухуровневой АИИСКУЭ?

3. При смешанном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

4. Балансирующий рынок это –

5. Какие основные формы государственного управления электроэнергетикой можно выделить:

6. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

7. Секторами оптового рынка электроэнергии являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

8. Гарантирующий поставщик это –

9. Субъектами оптового рынка электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. гарантирующие поставщики;
- в. энергосбытовые компании;
- г. компании, производящие электроэнергию;
- д. все выше перечисленные ответы.

10. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № от 20 г.

БИЛЕТ №10

1. Сколько гарантирующих поставщиков могут работать в одной отведенной зоне:

- а. 1;
- б. 2;
- в. 3;
- г. среди выше приведенных ответов нет правильного.

2. Что входит в функции ОАО «АТС»?

3. Балансирующий рынок это –

4. Покупателями на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. крупные потребители;
- б. сбытовые компании;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. экспортеры электроэнергии;
- д. частичные участники оптового рынка;
- е. все выше перечисленные.

5. Учитывается ли при покупке электроэнергии с балансирующего рынка потери и системные ограничения:

- а. да;
- б. нет;
- в. не во всех случаях.

6. На какие сроки заключаются двусторонние контракты на форвардных рынках электроэнергии:

- а. на час вперед;
- б. на сутки вперед;
- в. на месяц вперед;
- г. краткосрочный;
- д. на неделю вперед;
- е. долгосрочный;
- ж. на год вперед.

7. Как вы понимаете термин экономическая прибыль предприятий электроэнергетики?

8. Укажите каким образом осуществляется двусторонняя торговля:

- а. свободным поиском партнера по сделке и самостоятельным заключением сделки;
- б. системный оператор является единым покупателем для производителей и единым продавцом для потребителей;
- в. поиском партнера через специально организованную информационную службу (бюллетени, объявления и т. п.) с последующим самостоятельным заключением сделки;
- г. поиском партнера и заключением сделки через брокера.

9. Дополните формулу для расчета электроэнергии, потребленной электроустановкой за рассматриваемый период:

$$W_p = \sum_{i=1}^n \dots$$

10. Расшифруйте следующую аббревиатуру ФСТ -

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № от 20 г.

БИЛЕТ №11

- 1. Напишите, какие элементы входят в верхний, средний и нижний уровни трехуровневой АИИСКУЭ?**
- 2. Субъекты электроэнергетики это -**
- 3. Какие функции выполняет ФАС РФ:**
- 4. Укажите основные формы воздействия государства на рынки в странах с рыночной экономикой:**
 - а. обеспечение нормативной правовой базы функционирования товарных рынков;
 - б. защита и поощрение конкуренции;
 - в. установление налогов и субсидий;
 - г. регулирование цен и тарифов в тех видах деятельности на товарных рынках, в которых государство решило оставить за собой регулирование;
 - д. регулирование количества обращающегося товара;
 - е. все выше перечисленные.
- 5. Какие задачи стоят перед производителем электроэнергии:**
 - а. обеспечить такую структуру выработки электроэнергии, которая минимизирует его затраты;
 - б. продать произведенную и купленную у других компаний электроэнергию с максимальной прибылью;
 - в. провести ремонт оборудования в соответствии с оптимальным графиком ремонта;
 - г. обеспечить транзит электроэнергии до потребителя;
 - д. сформировать инвестиции на развитие своих производственных мощностей;
 - е. все выше перечисленные ответы.
- 6. Покупателями на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. крупные потребители;
 - б. розничные потребители;
 - в. частичные участники розничного рынка;
 - г. все выше перечисленные.
- 7. Какое влияние на тарифы различных групп потребителей на электроэнергию окажет выход крупных потребителей на оптовый рынок электроэнергии и мощности:**
 - а. останутся прежними;
 - б. возрастут;
 - в. уменьшатся.
- 8. Что входит в функции ЗАО «ЦФР»?**
- 9. Использование свободных двусторонних договоров позволяет участникам снизить:**
 - а. цену на электроэнергию;
 - б. финансовые риски;
 - в. увеличить или уменьшить количество, поставляемой по договору электроэнергии;
 - г. все выше перечисленные.
- 10. Поставщиками на оптовом рынке электроэнергии и мощности являются:**
 - а. сбытовые компании;
 - б. генерирующие компании оптового рынка;
 - в. гарантирующие поставщики;
 - г. импортеры электроэнергии;
 - д. все выше перечисленные.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № от 20 г.

БИЛЕТ №12

- 1. Напишите отличие гарантирующего поставщика от энергосбытовой компании?**
- 2. Укажите неценовые зоны оптового рынка электроэнергии, где торговля осуществляется по другим правилам:**
 - а. Европейская часть России и Урал;
 - б. Территории Дальнего Востока;
 - в. Сибирь;
 - г. Калининградская область;
 - д. Республика Коми;
 - е. Архангельская область.
- 3. При осуществлении покупки электроэнергии на балансирующем рынке ее цена определяется по самой _____ заявке на поставку электроэнергии.**
- 4. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:**
- 5. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?**
- 6. Ценообразование в электроэнергетике может быть:**
- 7. Централизованные рынки электроэнергии на сутки вперед работают как _____, на которых цены на электроэнергию устанавливаются на основе простейших заявок.**
- 8. Напишите группы компаний и организаций входящих в отрасль электроэнергетики?**
- 9. Укажите какие оперативные меры принимает для устранения дисбаланса системный оператор:**
 - а. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
 - б. увеличивает генерацию или уменьшает потребление в случае превышения потребления над поставкой;
 - в. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения поставки над потреблением;
 - г. уменьшает генерацию или увеличивает потребление в случае превышения потребления над поставкой.
- 10. Укажите преимущества государственного регулирования перед конкурентным ценообразованием:**
 - а. лучшая организация эффективного развития энергосистем на долгосрочный период;
 - б. более широкие возможности для централизованной оптимизации режимов совместно работающих электростанций и, как следствие, эффективное снижение переменных издержек производства;
 - в. возможность более легко решать такие важные задачи государственной политики, как субсидирование менее развитых отраслей экономики и территорий;
 - г. снижение тарифов для малообеспеченных слоев населения;
 - д. возможность функционирования в отрасли крупных генерирующих компаний, использующих эффект масштаба производства для снижения затрат;
 - е. цены и тарифы назначаются по формуле «затраты плюс», т. е. к затратам на выработку электроэнергии или на оказание услуг добавляется регулируемая прибыль;
 - ж. возможность привлекать более дешевые кредиты, поскольку на монопольном рынке риски для инвесторов меньше, чем на конкурентном;
 - з. более высокая надежность функционирования энергосистем из - за централизации оперативного управления режимами и распределения резервов;
 - и. инвестиционные риски принимаемых решений возлагаются через тарифы на потребителей электроэнергии;
 - к. концентрация значительных финансовых ресурсов, создающая благоприятные предпосылки для реализации технических программ развития электроэнергетики.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № от 20 г.

БИЛЕТ №13

1. Маркетинг в электроэнергетике необходимо осуществлять для следующих видов деятельности:

- а. производство электрической энергии;
- б. сбыт электрической энергии;
- в. передача электрической энергии.

2. АИИС КУЭ бывают:

- а. одноуровневые,
- б. двухуровневые,
- в. трехуровневые,
- г. четырехуровневые,
- д. все выше перечисленные ответы.

3. Укажите какие материалы, работы и услуги учитываются при расчете себестоимости электроэнергии:

- а. топливо, расходуемое на производство энергии;
- б. сырье, основные и вспомогательные материалы, запасные части для ремонта оборудования;
- в. работы и услуги по проведению ремонтных работ;
- г. затраты на передачу электроэнергии;
- д. оплата труда;
- е. амортизация основных фондов;
- ж. отчисления на социальные нужды предприятия;
- з. прочие затраты;
- и. затраты на хранение электроэнергии;
- к. непроизводственные расходы на выплату обязательных сборов, отчислений и платежей, а также налогов, включаемых в себестоимость в соответствии с нормативно-правовыми актами РФ.

4. Какие основные формы государственного управления электроэнергетикой можно выделить:

5. Ценовой риск это -

6. Какое влияние на тариф крупных потребителей на электроэнергию оказывают льготные группы потребителей электроэнергии:

- а. возрастёт;
- б. остается прежним;
- в. уменьшится.

7. В коммерческую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

8. Укажите неценовые зоны оптового рынка электроэнергии, где торговля осуществляется по другим правилам:

- а. Европейская часть России и Урал;
- б. Территории Дальнего Востока;
- в. Сибирь;
- г. Калининградская область;
- д. Республика Коми;
- е. Архангельская область.

9. Какое влияние на тарифы различных групп потребителей на электроэнергию окажет выход крупных потребителей на оптовый рынок электроэнергии и мощности:

- а. останутся прежними;
- б. возрастут;
- в. уменьшатся.

10. С помощью, каких способов осуществляется государственное регулирование на оптовом рынке электроэнергии и мощности?

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № от 20 г.

БИЛЕТ №14

1. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. бытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

2. Напишите основные принципы работы рынка мощности:

3. Население приобретает электроэнергию у гарантирующего поставщика только по _____ ценам.

4. Секторами оптового рынка мощности являются:

- а. регулируемые договоры;
- б. свободные двусторонние договоры;
- в. договоры купли продажи и комиссии;
- г. рынок на сутки вперед;
- д. биржевые свободные договоры купли-продажи;
- е. балансирующий рынок;
- ж. небиржевые свободные договоры купли-продажи.

5. В коммерческую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

6. Дополните формулу для расчета коэффициента формы графика нагрузки:

$$k_{\phi} = \frac{\overline{P}}{P_{cp}}$$

7. Сколько субрынков входит в состав рынка реального времени:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

8. Напишите основную задачу федеральной службы по тарифам:

9. Балансирующий рынок это –

10. Как вы понимаете термин нормальная прибыль предприятий электроэнергетики?

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

Дисциплина «Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности»

Название кафедры «Электроснабжение»

Направление 35.04.06 Агроинженерия направленность Электрооборудование и электротехнологии

Протокол № от 20 г.

БИЛЕТ №15

1. К техническим средствам АИИС КУЭ относятся:

- а. измерительные трансформаторы тока и напряжения,
- б. счетчики электроэнергии,
- в. устройства сбора и передачи данных (УСПД),
- г. вычислительные средства (сервер),
- д. средства телекоммуникации,
- е. все выше перечисленные ответы.

2. Что понимается под тарифом на электроэнергию:

- а. стоимость электрической энергии на шинах электростанции;
- б. стоимость электрической энергии, по которой ее получает энергосбытовая компания;
- в. стоимость электроэнергии непосредственно у потребителя.

3. Укажите какими особенностями обладает рынок реального времени:

- а. имеется возможность регулировать цены на электроэнергию;
- б. предоставление некоторых дополнительных системных услуг;
- в. имеется возможность выхода на рынок крупных поставщиков;
- г. возникающие проблемы, связанные с использованием рыночной силы.

4. При рыночном регулировании:

- а. тарифы не регулируются государством, а определяются в результате сложившегося на рынке электроэнергии соотношения спроса и предложения;
- б. тарифы на электроэнергию для производителей и потребителей устанавливаются государственными органами регулирования;
- в. тарифы на одни услуги регулируются государством, а на другие — определяются на конкурентном рынке.

5. Как вы понимаете термин нормальная прибыль предприятий электроэнергетики?

6. В технологическую часть инфраструктуры оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

7. Население приобретает электроэнергию у гарантирующего поставщика только по _____ ценам.

8. В инфраструктуру оптового рынка электроэнергии и мощности входят:

9. Гарантирующий поставщик это —

10. Поставщиками на розничном рынке электроэнергии и мощности являются:

- а. сбытовые компании;
- б. генерирующие компании розничного рынка;
- в. гарантирующие поставщики;
- г. импортеры электроэнергии;
- д. все выше перечисленные.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]