


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
29 06 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Технико-экономические проблемы энергосбытовой деятельности

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность подготовки Электрооборудование и электротехнологии

Квалификация магистр

Форма обучения заочная

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.



«21» 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	20
	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 заочной 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 6 месяцев).

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 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 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 про-

фессиональной 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 заочного 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 проблемы энергосбытовой деятельности	Выпускная квалификационная работа
Энергосбережение в электроэнергетике агропромышленного комплекса		
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 объем дисциплины 3 зачетных единицы.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Курс 2
Контактная работа (всего) в том числе:	14	14
Лекции	4	4
из них: активные формы обучения	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10	10
из них: активные формы обучения	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
из них: активные формы обучения	-	-
Самостоятельная работа	90	90
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общий объем 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

Курс 2 (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 модуль.	Содержание раздела	
		контактная работа	СРС
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
<p align="center">Модуль II Анализ потребления электрической энергии.</p> <p><i>Цель:</i> изучить основные виды анализов потребления электрической энергии.</p> <p>В результате усвоения данного модуля формируются индикаторы компетенций: ПК-1.1</p>			
№ 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	Объем (час.)
Курс 2			
Модуль 1	Структура договорных отношений на розничном рынке электрической энергии	Факторы, влияющие на электропотребление. Поставщики электрической энергии.	0,5
	Структура тарифов на электрическую энергию	Структура тарифов на электрическую энергию. Динамика тарифов.	0,5
	Структура потребления электроэнергии по видам экономической деятельности	Бизнес-планирование и бюджетирование. Разработка и внедрение модели ключевых показателей деятельности энергосбытовой компании. Управленческий учет.	0,5
Модуль 2	Структура полезного отпуска конечным потребителям	Анализ и динамика полезного отпуска бюджетным потребителям.	0,5
	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	1
Итого:			4
В т.ч в активной форме			-

4.3. Практические занятия

Таблица 5 Практические занятия

	№ раздела дисциплины, входящего в данный модуль	Тема практического занятия	Объем (час.)
Курс 2			
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	1
	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.	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	2
	Анализ полезного отпуска по тарифам в пределах социальной нормы и сверх социальной нормы	Определение особенностей применения новой социальной нормы	2
Итого:			10
В т.ч в активной форме			2

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)	Объем (час.)
Курс 2							
Модуль 1	28	4			10		42
Модуль 2	34	4			10		48
	62	8			20		90

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 данные.— 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 курса, 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 составля-

ются, 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 привлечь внимание обучающихся к наиболее сложным, ключевым и дискуссионным аспектам 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 преподава-

телю 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 контактным занятиям, 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 MARK-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.
--	---

<p>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</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>
<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 по дисциплине.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине по результатам промежуточных этапов текущего контроля 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 сумму баллов меньше указанной, но не менее 20 баллов, может «добрать» недостающие баллы в течение последней недели перед началом экзаменационной сессии. Опрос, как правило, проводится преподавателем, проводившим занятия со обучающимися данной учебной группы.

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

Курс завершается зачетом на 2 курсе. 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 курс 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.

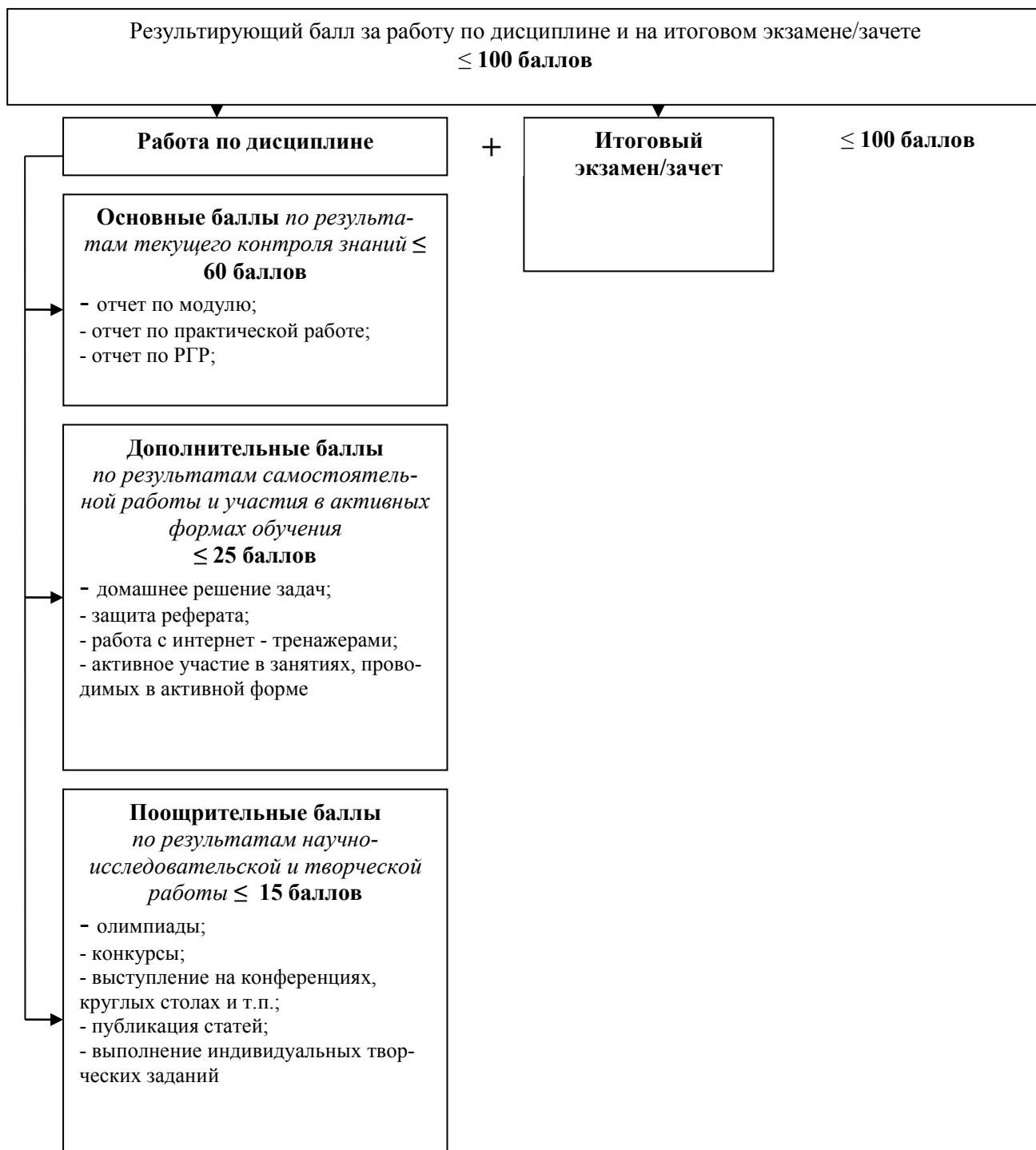
Критерии начисления поощрительных баллов

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 электроэнергии. 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 электроэнергии. 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 Т:**

$$P_{с\kappa\kappa}^2 = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n \overline{P_i^2} \cdot T_i.$$

- 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 T:

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

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 электроэнергетики. 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:

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

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:

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

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 влияния 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 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?

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. 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. 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]