

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Доцент с исп. обязанностей  
зав. кафедрой ОНД

 Е.Н. Хаматнурова

« 28 » 02 2022 г

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной  
аттестации обучающихся по учебной дисциплине**

*Приложение к рабочей программе учебной дисциплины*

## **ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
(базовая подготовка)

Лысьва, 2022

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2017 г. № 1216 по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*;

- рабочей программы учебной дисциплины «Основы экономики» (очной формы обучения), утвержденной 28.02.2022 г.;

**Разработчик:** преподаватель Ю.А. Чурсина

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии *Гуманитарных и социально-экономических дисциплин* (ПЦК ГСЭД) «01»  
02 2022 г., протокол № 6

Председатель ПЦК ГСЭД



Е.А. Корвякова

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины **Экономика отрасли** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)* базовой подготовки следующими результатами обучения: знаниями, умениями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Код ОК <sup>1</sup> , ПК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i> <i>ОК 03</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 05</i> <i>ОК 06</i> <i>ОК 07</i> <b>ПК 3.4</b> <b>ЛР 16 – ЛР 25</b> <b>ЛР 28</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основные методы и способы организации самостоятельной работы;</li> <li>– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических и самостоятельных заданий;</li> <li>– применять методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;</li> <li>– использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении практических заданий и самостоятельной работы;</li> <li>– эффективно общаться с коллегами и преподавателями при выполнении групповых практических заданий;</li> <li>– брать ответственность за результат выполнения самостоятельной работы;</li> <li>– рационально планировать и организовывать самостоятельную работу с учетом требований к выполнению различных видов самостоятельной работы;</li> <li>– отслеживать и анализировать информацию в сфере ремонта устройств электроснабжения;</li> <li>– находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;</li> <li>– основные методы и способы организации самостоятельной работы;</li> <li>– методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;</li> <li>– действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>– современное состояние и перспективы развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>– основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;</li> <li>– формы организации и оплата труда</li> </ul>

<sup>1</sup>Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

	подразделения (организации)	
--	-----------------------------	--

Перечень **общих компетенций**<sup>2</sup> элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ОК	Наименование ОК
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии</i> для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>
<b>ОК 04</b>	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке <i>Российской Федерации</i> с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, <i>в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, <i>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства</i> , эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Перечень профессиональных компетенций элементы, которых формируются в рамках учебной дисциплины:

Код ПК	Наименование ПК
<b>ПК 3.4</b>	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения

После изучения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие личностные результаты:

Код ЛР	Характеристика ЛР
<b>ЛР 16</b>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 17</b>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>ЛР 18</b>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных,

<sup>2</sup> Введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г. на основании приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в ФГОС СПО»

<b>Код ЛР</b>	<b>Характеристика ЛР</b>
	общенациональных проблем
<b>ЛР 19</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ЛР 20</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ЛР 22</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства
<b>ЛР 23</b>	Активно применяющий полученные знания на практике
<b>ЛР 24</b>	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
<b>ЛР 25</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ЛР 28</b>	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается

## 1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Для текущего и рубежного контроля освоения дисциплинарных компетенций используются следующие методы:

- Устный опрос
- Тестирование
- Наблюдение и оценка результатов практических занятий
- Экспертная оценка результатов самостоятельной работы
- Экспертная оценка докладов
- Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в

процессе освоения учебной дисциплины

2 Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
<b>Раздел 1 Электроэнергетическая отрасль и экономика России</b>			
<b>Тема 1.1 Уникальность электроэнергетики</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование	
<b>Тема 1.2 Нормативные требования к электрообеспечению</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Тема 1.3 Структура энергетического производства</b>	Устный опрос Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка по результатам наблюдения за		

	деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Раздел 2 Реформирование электроэнергетики России</b>			
<b>Тема 2.1 Реформа электроэнергетики России в 1998-2008гг.</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	
<b>Тема 2.2 Система рынков в электроэнергетике</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Тема 2.3 Система прогнозирования в электроэнергетике и перспективы развития электроэнергетики на период до 2030 г.</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Тема 2.4 Энергетическая стратегия РФ на период до 2035 г.</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка результатов самостоятельной работы Экспертная оценка докладов Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной		

	дисциплины		
<b>Тема 2.5</b> <b>Цифровой переход в электроэнергетике</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Тема 2.6</b> <b>Электроэнергетическая отрасль России 2022 г. Итоги 2021г и перспективы развития до 2024 г.</b>	Устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Раздел 3 Экономика энергетических предприятий</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Материальная база предприятий</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	
<b>Тема 3.2</b> <b>Труд и заработная плата</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	
<b>Тема 3.3</b> <b>Затраты энергетических предприятий</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	



	по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Тема 3.4 Основы ценообразования в энергетике</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	
<b>Тема 3.5 Финансовые результаты деятельности энергетического предприятия</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	
<b>Тема 3.6 Капитальное строительство</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	
<b>Раздел 4 Методы экономических оценок инвестиций в энергетике</b>			
<b>Тема 4.1 Традиционные методы экономических оценок</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий	Тестирование Защита отчетов по практическим занятиям	

	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Тема 4.2 Современные методы экономических оценок</b>	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины		
<b>Форма контроля</b>			<b>Экзамен</b>

### **Текущий контроль**

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебной дисциплины.

### **Наблюдение и оценка результатов практических занятий**

Типовые темы практических занятий приведены в РПД. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебной дисциплине.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

### **Экспертная оценка результатов самостоятельной работы**

Задания для самостоятельной работы приведены в МУ по СРС по учебной дисциплине.

Качественная оценка определения научного кругозора, степенью овладения методами теоретического исследования и развития самостоятельности мышления обучающегося.

Способом проверки качества организации самостоятельной работы обучающихся является контроль:

— корректирующий (может осуществляться во время индивидуальных консультаций по поводу выполнения формы самостоятельной работы);

- констатирующий (по результатам выполнения специальных форм самостоятельной работы);
- самоконтроль (осуществляется самим обучающимся);
- текущий (в ходе выполнения различных форм самостоятельной работы, установленных рабочей программой);
- промежуточный (оценка результата обучения как итога выполнения обучающимся всех форм самостоятельной работы).

#### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины**

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебной дисциплины, учитываемой при промежуточной аттестации.

#### **Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений проводится в форме тестирования, защиты отчетов по практическим занятиям после изучения тем учебной дисциплины.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
<b>Умение:</b>	
– применять основные методы и способы организации самостоятельной работы;	Уметь применять основные методы и способы организации самостоятельной работы;
– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических и самостоятельных заданий;	Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических и самостоятельных заданий;
– применять методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;	Уметь применять методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;
– использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении практических заданий и самостоятельной работы;	Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении практических заданий и самостоятельной работы;
– эффективно общаться с коллегами и преподавателями при выполнении групповых практических заданий;	Уметь эффективно общаться с коллегами и преподавателями при выполнении групповых практических заданий;
– брать ответственность за результат выполнения самостоятельной работы;	Уметь брать ответственность за результат выполнения самостоятельной работы;
– рационально планировать и организовывать самостоятельную работу с учетом требований к выполнению различных видов самостоятельной работы;	Уметь рационально планировать и организовывать самостоятельную работу с учетом требований к выполнению различных видов самостоятельной работы;
– отслеживать и анализировать информацию в сфере ремонта устройств электроснабжения;	Уметь отслеживать и анализировать информацию в сфере ремонта устройств электроснабжения;
– находить и использовать необходимую экономическую информацию;	Уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию;
– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	Уметь рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
<b>Знание:</b>	
– сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;	Знать сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;
– основные методы и способы организации самостоятельной работы;	Знать основные методы и способы организации самостоятельной работы;

– методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;	Знать методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;
– действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;	Знать действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
– методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;	Знать методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
– современное состояние и перспективы развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	Знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
– основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Знать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;	Знать методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;	Знать механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
– состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;	Знать состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
– способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;	Знать способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;
– формы организации и оплаты труда	Знать формы организации и оплата труда

### 3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### Критерии устного ответа

<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	<b>Отлично</b>
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	<b>Хорошо</b>
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	<b>Удовлетворительно</b>
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	<b>Неудовлетворительно</b>

#### Критерии оценки практических занятий

1 активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);

3 полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов)

### Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме</li> <li>– проявлен творческий подход</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета</li> </ul>	<b>Отлично</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в ней:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета</li> <li>б) или не более двух недочетов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Хорошо</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя</li> <li>– продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала</li> <li>– выполнено не менее половины работы или допущены в ней:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более двух грубых ошибок;</li> <li>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;</li> <li>в) не более двух-трех негрубых ошибок;</li> <li>г) одна негрубая ошибка и три недочета;</li> <li>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов</li> </ul> </li> </ul>	<b>Удовлетворительно</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания</li> <li>– если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий</li> </ul>	<b>Неудовлетворительно</b>

### Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-86	85-70	69 - 51	50 и менее

### Критерии оценивания доклада

Критерии оценки	Оценка
<ul style="list-style-type: none"> <li>–свободная речь, доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом</li> <li>- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался</li> <li>- отвечает на вопросы</li> <li>- показано владение специальным аппаратом</li> </ul>	<b>Отлично</b>

- выводы полностью характеризуют работу	
–свободное владение текстом, обращение к слушателям - использование демонстрационного материала в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности - не может ответить на большинство вопросов - использованы общенаучные и специальные термины - выводы нечеткие - имеются, но не доказаны.	<b>Хорошо</b>
–текст зачитывается монотонно, без обращения к слушателям - представленный демонстрационный материал оформлен плохо, неграмотно - не может четко ответить на вопросы - показано владение базовым аппаратом - выводы имеются, но не доказаны	<b>Удовлетворительно</b>
- доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, речь косноязычна - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком - не может ответить на вопросы - владение специальным аппаратом отсутствует - выводы имеются, но не доказаны	<b>Неудовлетворительно</b>

### **Критерии результатов самостоятельной работы**

При экспертной оценке результатов самостоятельной работы учитываются такие критерии:

- Глубина освоения знаний
- Источники информации
- Качество выполнения работы
- Самостоятельность изложения
- Творчество и личный вклад
- Соблюдение правил оформления

### **Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины**

Интегральная качественная оценка освоения учебной дисциплины, учитываемая при промежуточной аттестации.

### **Критерии оценки промежуточной аттестации (экзамен)**

Экзамен проводится по завершению курса изучения учебной дисциплины в два этапа: тестирование и практического устного задания.



К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации оценки не ниже «удовлетворительно».

Основой для определения оценки на экзамене служит объём и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Основы философии».

#### Критерии оценивания тестов

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100-86	85-70	69 - 51	50 и менее

#### Критерии оценивания экзамена

Критерии оценки	Оценка
<p>Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических (лабораторных) занятиях.</p> <p>Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемой учебной дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала.</p> <p>Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично</p>	<b>Отлично</b>
<p>Достаточно полное знание учебно-программного материала.</p> <p>Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических (лабораторных) занятиях, показавший систематический характер знаний по учебной дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических (лабораторных) занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические (лабораторные) занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной</p>	<b>Неудовлетворительно</b>

деятельности без дополнительных занятий по соответствующей учебной дисциплине	
---	--

**Итоговая оценка за экзамен** выставляется, как средняя оценка за тест и выполненное практическое задание, при возникновении спорной ситуации, предпочтение отдается оценке за практическое задание экзамена.

Итоговая оценка за экзамен	Оценка за тест	Оценка за практическое задание
Отлично	Отлично	Отлично
Хорошо	Хорошо	Хорошо
Удовлетворительно	Удовлетворительно	Удовлетворительно
Неудовлетворительно	Неудовлетворительно	Неудовлетворительно

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЯ

### Задания для оценки освоения Раздела 1

#### «Электроэнергетика – базовая отрасль российской экономики»

Обучающийся должен

**знать:**

- сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;
- основные методы и способы организации самостоятельной работы;
- методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;

**уметь:**

- применять основные методы и способы организации самостоятельной работы;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических и самостоятельных заданий;
- применять методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;

### Вопросы для устных опросов

#### Тема 1.1 Уникальность электроэнергетики»

1. Сущность понятия экономики.
2. Дать определение понятию «отрасль».
3. Перечислить и охарактеризовать общественные функции отрасли.
4. Перечислить и охарактеризовать уникальные особенности технологического процесса энергоснабжения.

### Вопросы для устных опросов

#### Тема 1.2 Нормативные требования к электроснабжению

1. Какие вы знаете нормативные требования к энергоснабжению?
2. Дать определение надежности системы энергоснабжения.
3. В каких двух аспектах следует трактовать надёжность?
4. Охарактеризовать понятие экономического ущерба.
5. Перечислить и охарактеризовать виды энергетических резервов.
6. Что такое качество энергии?
7. Что входит в понятие «экологические ограничения»?

## Вопросы для устных опросов

### Тема 1.3 Структура энергетического производства

1. Сколько и какие основные фазы включает энергетическое производство?
2. На каких типах электростанций производится электроэнергия?
3. Дайте характеристику тепловой электростанции, атомной электростанции, гидроэлектростанции.
4. По какому принципу построена система оперативно-диспетчерского управления?

### Типовой тест по Разделу 1

#### «Электроэнергетика – базовая отрасль российской экономики»

##### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

**символ \*** означает не менее 2-х вариантов ответа

##### 1 Выберите верный ответ, дающий наиболее общее определение экономики:

- а) экономика - это научная дисциплина, изучающая какую либо область, сферу хозяйственной жизни общества;
- б) экономика - вся деятельность людей, которая связана с обеспечением материальных условий их жизни;
- в) экономика – это хозяйство того или иного района, страны, группы стран или всего мира;
- г) экономика - это общественные отношения, связанные с хозяйственной деятельностью людей.

##### 2 Выберите верные ответы: Экономика подразделяется на

- а) экономику производственной сферы
- б) экономику социальной сферы
- в) экономику непроизводственной сферы
- г) экономику общественной сферы

**3 Выберите верный ответ. ... - это совокупность предприятий и организаций, характеризующихся общностью выпускаемой продукции, технологии производства, основных фондов, профессиональной подготовки работающих и удовлетворяемых потребностей.**

- а) экономика
- б) отрасль
- в) производственная сфера
- г) непроизводственная сфера.

**4 Найдите неверный ответ : К материальному производству (экономике производственной сферы) относятся:**

- а) промышленность,
- б) сельское и лесное хозяйство,
- в) пассажирский транспорт,
- г) строительство.

**5 Найдите неверный ответ: К нематериальному производству (непроизводственной сфере) относятся:**

- а) жилищно-коммунальное хозяйство,
- б) пассажирский транспорт,
- в) общественное питание
- г) здравоохранение

**6 Выберите верные ответы: К общественным функциям отрасли энергетики относятся:**

- а) основная комплексная общественная функция
- б) дополнительная комплексная общественная функция
- в) народнохозяйственная (межотраслевая) функция
- г) все ответы верные

**7 Выберите верные ответы: К пищевой промышленности относятся:**

- а) пищевкусовая,
- б) молочная,
- в) рыбная,
- г) растительная.

**8 Выберите верные ответы. К лёгкой промышленности относятся:**

- а) текстильная,
- б) кожевенно-обувная,
- в) швейная,
- г) меховая.

**9 Выберите неверный ответ. К тяжелой промышленности относятся:**

- А) электроэнергетика,
- Б) машиностроение,
- В) роботостроение,
- Г) черная металлургия.

**10 Выберите верные ответы. Комплекс услуг по энергоснабжению потребителям электрической и тепловой энергии включает:**

- а) обеспечение текущего спроса на электроэнергию,
- б) готовность к покрытию перспективного спроса,
- в) сопутствующие услуги по повышению эффективности использования энергии (технологические, аудиторские, консалтинговые и др.)
- г) обеспечение передачи энергии потребителям.

**11. Выберите верный ответ. К уникальным особенностям технологического процесса энергоснабжения относят:**

- а) совпадение во времени процессов производства и потребления энергии,
- б) координация планов развития энергопотребляющих установок, генерирующих и транспортных мощностей энергосистем,
- в) непрерывный характер производственного процесса,
- г) сложность и особые условия работы энергетического оборудования.

**12 Выберите верное определение надежности энергоснабжения**

- а) надежность – это способность безотрывного обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров,
- б) надежность - это способность безотказного обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров,
- в) надежность - это способность бесперебойного обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров,
- г) надежность - это способность обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров.

**13 Выберите неверный ответ. Народнохозяйственный ущерб от перерывов в энергоснабжении складывается из суммы ущербов, понесенных:**

- а) энергоснабжающей организацией,
- б) потребителями электроэнергии,
- в) окружающей (природной ) средой,
- г) производителями продукции и услуг.

**14 Выберите верные ответы. Ущерб для энергоснабжающей организации определяется:**

- а) затратами на аварийный ремонт оборудования электростанций и электрических сетей.
- б) экономией топлива на низкоэкономичных резервных агрегатах,
- в) дополнительными затратами на пуск оборудования после его восстановления,
- г) увеличением потерь электроэнергии в электросетях при работе в режиме дополнительной (аварийной) нагрузки.

**15 Выберите неверный ответ. В соответствии с назначением различают следующие виды энергетических резервов.**

- а) аварийный резерв.
- б) ремонтный резерв.
- в) полный резерв.
- г) нагрузочный резерв.

**16 Выберите верный ответ. Полный резерв энергосистемы складывается из нижеперечисленных:**

- а) аварийный резерв, ремонтный резерв, разгрузочный резерв, компенсационный резерв,
- б) аварийный резерв, ремонтный резерв, нагрузочный резерв, компенсационный резерв,
- в) аварийный резерв, планово-предупредительный резерв, нагрузочный резерв, компенсационный резерв,
- г) аварийный резерв, планово-предупредительный резерв, нагрузочный резерв, неопределенный резерв.

**17 Выберите верный ответ. Основным параметром качества электроэнергии является частота переменного тока.**

- а) Стандартное значение в РФ 51 Гц.
- б) Стандартное значение в РФ 52 Гц.
- в) Стандартное значение в РФ 49 Гц.
- г) Стандартное значение в РФ 50 Гц,

**18 Выберите верное определение «качества энергии»**

а) качество энергии – это совокупность показателей, обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

б) качество энергии – это совокупность критериев, обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

в) качество энергии – это совокупность параметров (свойств), обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

г) качество энергии – это совокупность оценок, обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

**19 Выберите верный ответ. Выделяют три уровня экологических ограничений:**

- а) локальный, региональный, глобальный.
- б) местный, территориальный, мировой.
- в) локальный, территориальный, глобальный.
- г) местный, региональный, мировой.

**20 Выберите верное определение надежности энергоснабжения.**

а) надежность – это способность безотрывного обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров,

б) надежность - это способность безотказного обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров,

в) надежность - это способность бесперебойного обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров,

г) надежность - это способность обеспечения потребителей необходимой мощностью энергии определенных качественных параметров.

**Задания для оценки освоения Раздела 2**

**« Реформирование электроэнергетики России »**

Обучающийся должен

**знать:**

- сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;
- основные методы и способы организации самостоятельной работы;
- методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

**уметь:**

- применять основные методы и способы организации самостоятельной работы;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических и самостоятельных заданий;

- применять методы и способы поиска информации для выполнения самостоятельной работы;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении практических заданий и самостоятельной работы;
- эффективно общаться с коллегами и преподавателями при выполнении групповых практических заданий;
- брать ответственность за результат выполнения самостоятельной работы;
- рационально планировать и организовывать самостоятельную работу с учетом требований к выполнению различных видов самостоятельной работы;

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 2.1 Реформа электроэнергетики России в 1998-2008гг.**

1. Каковы основные предпосылки реформирования электроэнергетики в 1998 году?
2. Перечислить цели и задачи осуществления реформы.
3. Какие вы знаете основные направления реформирования?
4. Каков ключевой элемент проведенных структурных преобразований?
5. Охарактеризовать структуру электроэнергетики после реформы.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 2.2 Система рынков в электроэнергетике**

1. Какая модель является основой системы рынков в электроэнергетике?
2. Охарактеризовать структуру и развитие «оптовых» рынков.
3. В какой форме организован рынок «на сутки вперед»?
4. Дать определение балансирующего рынка.
5. Дать определение рынка мощности.
6. Что представляет собой рынок системных услуг?
7. Дать определение финансовых прав на передачу (ФПП).
8. Какие вы знаете производные финансовые инструменты? Дать им характеристику.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 2.3 Система прогнозирования в электроэнергетике и перспективы развития электроэнергетики на период до 2030 г.**

1. Дать определение понятию „прогнозирование”.
2. Дать определение понятию «планирование».
3. Что представляет собой стратегическое планирование?



4. Охарактеризовать предлагаемый состав документов системы государственного планирования и прогнозирования развития электроэнергетики.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 2.4 Энергетическая стратегия РФ на период до 2035 г.**

1. На основе каких документов разработана энергетическая стратегия до 2035г. ?
2. Почему было принято решение о пересмотре энергетической стратегии 2030 года?
3. На какие периоды разбита стратегическая стратегия 2035 г. и почему?
4. Почему в энергетической стратегии до 2035 г. предусмотрено два варианта развития событий?
5. Какие внутренние проблемы и ограничения развития энергетического сектора можно выделить?
6. Каковы внешние вызовы и экспортные возможности российского ТЭК?
7. О каких прорывных технологиях , способных вызвать существенные расстановки сил на мировых рынках, говорится в ЭС 2035 г. ?
8. Каковы сценарные условия развития российской энергетики?
9. Какова цель развития энергетического сектора ?
10. Какие задачи необходимо решить для выполнения поставленной цели развития энергетического сектора?
11. Какие приоритеты государственной энергетической политики будут обеспечивать развитие энергетического сектора?
12. Каково содержание этапов реализации ЭС до 2035 г.?
13. Какие направления и развитие недропользования прописаны в ЭС 2035 г.?
14. Как на государственном уровне планируется повысить энергосбережение и энергоэффективность?
15. Какие мероприятия предусмотрены в ЭС 2035г. По охране окружающей среды и противодействию изменениям климата?
16. Какие задачи необходимо решить по импортозамещению и каким образом взаимодействовать с промышленностью?
17. Как будет развиваться научно-техническая и инновационная деятельность в энергетическом секторе?
18. Какие задачи необходимо решить для обеспечения и развития и эффективного использования человеческого капитала ТЭК?
19. Почему в ЭС 2035г. обращено внимание на региональную политику ТЭК?
20. Как будут развиваться международные отношения?

21. Как будет осуществляться механизм реализации ЭС 2035 г.?
22. Какие результаты ожидаются от реализации ЭС 2035 г.?

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 2.5 Цифровой переход в электроэнергетике.**

1. Что послужило к цифровому переходу в электроэнергетике?
2. Что будут напоминать структурные и технологические особенности построения энергосистем?
3. Дать характеристику концепции «3 D»
4. Что является сутью цифровой экономики?
5. В чём предметное содержание цифровой энергетики?
6. Что из себя представляет архитектура цифровой энергетики?
7. Каковы цели построения архитектуры Интернета энергии?
8. В чём сущность концептуальной модели Интернета энергии?
9. Что такое энергетическая транзакция в Интернете энергии?
10. Что из себя представляет верхнеуровневая архитектура?
11. Какой путь выберет Россия в мир новой энергетики?
12. В чём суть сценария Power-to-Data?
13. Какова сущность сценария Smart Cities?
14. Дайте характеристику сценарию DisCOvery.
15. Дайте описание сценарию Mobility.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 2.6 Электроэнергетическая отрасль России 2022 г. Итоги 2021г и перспективы развития до 2024 г.**

1. Какие основные показатели характеризуют деятельность ТЭК?
2. Каковы итоги ТЭК за 2021 г. во внешнеэкономической деятельности: экспорт?
3. Какие ключевые события ТЭК произошли в 2021 г.?
4. Как осуществлялось государственное регулирование ТЭК?
5. Какие крупнейшие сделки M&A вы можете назвать?
6. Какие отставки и назначения произошли в государственном секторе ТЭК?
7. Какие важнейшие события произошли в отрасли? Опишите какие цифровые решения были приняты в электроэнергетике?
8. Дайте характеристику инвестиционной активности в электроэнергетике.

9. Какие крупнейшие проекты на стадии строительства в тепловой энергетике вы можете назвать?

10. Каковы перспективы развития отрасли, насколько устойчиво её развитие?

11. Каковы рейтинги генерирующих компаний по выработке электроэнергии и установленной мощности?

12. Дайте характеристику операционным показателям ПАО «Русгидро».

13. Дайте характеристику финансовым показателям ПАО «Русгидро».

14. Дайте характеристику инвестиционной активности ПАО «Русгидро».

## Типовой тест по Разделу 2

### «Реформирование электроэнергетики России»

#### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;

- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

*символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа*

#### 1. Основные предпосылки реформирования электроэнергетики в 1998 году

- а) тотальные неплатежи;
- б) критический износ основных фондов;
- в) низкий технико-экономический уровень систем электро- и теплоснабжения;
- г) все ответы верные.

#### 2. Основой системы рынков в электроэнергетике является

- а) модель конкурентного рынка электроэнергии;
- б) модель конкурирующего рынка электроэнергии;
- в) модель монопольного рынка электроэнергии;
- г) модель олигопольного рынка электроэнергии.

#### 3. Целями реформирования электроэнергетики Российской Федерации являются:

а) обеспечение устойчивого функционирования и развития экономики и социальной сферы,

- б) повышение эффективности производства и потребления электроэнергии;
- в) обеспечение надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей;
- г) все ответы верные.

#### 4. Основные направления реформирования электроэнергетики с 1998-2008 гг.:

- а) Либерализация рынка энергетики.
- б) Разделение региональных АО-энерго
- в) создание и участников рынка
- г) все ответы верные.

#### 5. Балансирующий рынок – это ...

- а) форма аукциона ценовых заявок;
- б) покупка (продажа) участниками оптового рынка объемов отклонений,
- в) торговля генерирующей мощностью;
- г) нет верных ответов.

**6. Прогнозирование – это ...**

- а) оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленных целей, деятельность (совокупность процессов), связанная с постановкой целей (задач) и действий в будущем;
- б) предвидение дальнейшей ситуации;
- в) разработка вероятностного суждения о будущем состоянии объекта исследования;
- г) предвидение развития событий.

**7. Ключевой элемент проведенных структурных преобразований – это...**

- а) разделение АО – энерго;
- б) выделение производства электроэнергии;
- в) выделение сбыта электроэнергии;
- г) выделение диспетчеризации, передача электроэнергии по магистральным и распределительным сетям.

**8. Суть реформы электроэнергетики в 1998-2008гг.**

- а) создание конкурентных секторов и монопольных секторов;
- б) создание конкурентных секторов и олигопольных секторов;
- в) создание олигопольных и монопольных секторов;
- г) создание моносопных и монопольных секторов.

**9. Система рынков включает:\***

- а) рынок «на сутки вперед»;
- б) балансирующий рынок;
- в) двухсторонние договоры;
- г) рынок системных услуг.

**10. Производные финансовые инструменты:\***

- а) форвардный контракт;
- б) фьючерсный контракт;
- в) свопы;
- г) опционы.

**11. Основные причины необходимости стратегического планирования и прогнозирования в электроэнергетике:\***

- а) электричество нельзя хранить;
- б) высокая капиталоемкость отрасли;
- в) длительные сроки строительства объектов электроэнергетики;
- г) социальная значимость отрасли.

**12. Важнейшее место в прогнозировании и планировании, описывающих варианты и пути развития электроэнергетики РФ до 2030 г., занимает ...**

- а) генеральная схема размещения объектов электроэнергетики;
- б) схема развития электроэнергетики;
- в) энергетическая стратегия России;
- г) долгосрочный прогноз спроса на электроэнергию и мощность.

**13. В энергетической стратегии РФ до 2035 года разработаны ... сценария развития событий.**

- а) два;
- б) три;
- в) четыре;
- г) нет верных ответов.

**14. Среди основных внутренних проблем и ограничений развития энергетического сектора можно выделить следующие:**

- а) низкая конкурентоспособность и экспортно-сырьевая модель развития российской экономики;
- б) низкие темпы экономического роста;
- в) уменьшение размеров и ухудшение качества открываемых месторождений;
- г) всё вышперечисленное.

**15. При анализе внешних вызовов и экспортных возможностей российского ТЭК были выявлены важнейшие изменения энергетических рынков, которые включают в себя:**

- а) активизацию деятельности большинства стран по диверсификации структуры своей энергетики;
- б) трансформацию регулирования мировых энергетических рынков;
- в) замедление роста спроса на энергоносители за счёт повышения энергоэффективности и развития новых технологий энергопотребления;
- г) эволюционный характер мирового научно-технологического развития.

**16. При разработке сценарных условий развития российской энергетики до 2035 года предполагались следующие условия:**

- а) долговременный характер введённый рядом стран в 2014 году ограничений доступа российских энергетических компаний к мировому рынку капитала , определённым технологиям и оборудованию;
- б) реализация плана мероприятий («дорожная карта») по повышению. энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, утверждённого распоряжением правительства российской федерации от 01.09.2016 № 1853- р4
- в) эволюционный характер мирового научно-технологического развития;
- г) замедление роста спроса на энергоносители за счёт повышения энергоэффективности и развития новых технологий энергопотребления.

**17. Достижение цели Энергетической стратегии до2035 года потребует решения трёх стратегических задач развития энергетического сектора страны (верхнего уровня):\***

- а) обеспечение потребностей социально-экономического развития страны доступными и достаточными по объёму, номенклатуре и качеству энергетическими услугами и продукцией;
- б) совершенствование территориально-производственной структуры ТЭК, с учетом приоритетов и направлений регионального и пространственного развития РФ, необходимости диверсификации экспортных потоков и сохранения лидерских позиций в мировой энергетике;
- в) обеспечение роста спроса на энергоносители за счёт повышения энергоэффективности и развития новых технологий энергопотребления;
- г) обеспечение технологической независимости энергетического сектора и достаточных компетенций во всех критически важных для устойчивого развития энергетики видах деятельности, с повышением уровня и расширением областей мировой технологической конкурентоспособности российского ТЭК.

**18. Развитие энергетического сектора будет обеспечиваться с учётом следующих приоритетов государственной энергетической политики:**

а) гарантированное обеспечение энергетической безопасности страны и её регионов, включая недопущения в любых условиях дефицита ТЭР, создание стратегических запасов топлива, необходимых резервных мощностей и комплектующего оборудования, обеспечение стабильности функционирования систем электроэнергетики и теплоснабжения;

б) стимулирование и поддержка инновационной деятельности организаций ТЭК и смежных отраслей промышленности в направлении повышения эффективности использования ТЭР и производственного потенциала ТЭК;

в) развитие энергетической инфраструктуры дальнего Востока, Восточной Сибири, российской Арктической зоны, Крымского полуострова и Калининградской области;

г) роста спроса на энергоносители за счёт повышения энергоэффективности и развития новых технологий энергопотребления;

**19. Цифровой переход в электроэнергетике может реализоваться в перспективе 30-50 лет по 4 сценариям. Выберите три из них.\***

а) Paver-to-Data;

б) IDEA;

в) Smarts Cities;

г) DisCOVERY.

**20. Предметное содержание цифрового перехода в электроэнергетике заключается в следующем:\***

а) изменении и развитии совокупности производственных, экономических отношений в отрасли на основе цифровых подходов и средств;

б) снижении растущих издержек интеграции распределённой энергетики и рыночных трансакций;

в) создании новых бизнес - моделей, сервисов и рынков с опорой на возможности цифровой экономики;

г) переходе децентрализованной организации мощностей.

**Задания для оценки освоения Раздела 3**

**Раздел 3 Экономика энергетических предприятий**

Обучающийся должен

**знать:**

– сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;

– действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

– основные технико-экономические показатели деятельности организации;

– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

– механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

– состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

– способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;

– формы организации и оплаты труда;

**уметь:**

– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических и самостоятельных заданий;

– эффективно общаться с коллегами и преподавателями при выполнении групповых практических заданий;

– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

– отслеживать и анализировать информацию в сфере ремонта устройств электроснабжения;

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 3.1 Материальная база предприятий**

1. Какова экономическая сущность основных и оборотных фондов?
2. Что является критерием для отнесения имущества предприятия к основным производственным фондам (ОПФ)?
3. Что понимается под ОПФ, по каким признакам и как они классифицируются?
4. Какие существуют виды стоимостных оценок ОПФ и для чего они применяются?
5. Каковы сущность физического и морального износа ОПФ, факторы, на них влияющие?
6. Каковы сущность и значение амортизации?
7. Охарактеризуйте понятие «реновация».
8. Какие основные показатели характеризуют уровень использования ОПФ?
9. Охарактеризуйте воспроизводство основных фондов. Что такое модернизация, реконструкция и перевооружение?
10. Расскажите о сущности лизингового механизма инвестирования. В чем его отличие от кредитного механизма?
11. Что такое производственная мощность предприятия.
12. Что понимается под установленной мощностью? Дайте характеристику установленной мощности.
13. Что понимается под располагаемой мощностью?
14. Чем отличается рабочая мощность от установленной мощности?

15. Что является резервной мощностью.
16. Дайте определение диспетчерской мощности.
17. Назовите категории резервов мощности.
18. Для чего предназначен ремонтный резерв?
19. Для чего предназначен эксплуатационный резерв?
20. Для каких целей предусмотрен аварийный резерв?
21. Для чего предназначен нагрузочный резерв?
22. Какие пути улучшения использования производственных мощностей можете назвать?

### Типовой тест по теме «Материальная база»

#### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;  
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

*символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа*

#### 1. По характеру участия в производственном процессе основные и оборотные фонды различаются:

- а) длительностью оборота;
- б) способом перенесения своей стоимости на производимый продукт;
- в) характером воспроизводства;
- г) все ответы верные.

#### 2. Основные фонды –это ...

а) средства труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом на протяжении всего периода свою натурально-вещественную форму, и переносят свою стоимость на произведенную продукцию частями в виде амортизационных отчислений;

б) средства труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе, изменяя при этом свою натурально-вещественную форму, и переносят свою стоимость на произведенную продукцию частями в виде амортизационных отчислений ;

в) средства труда, по которым может быть начислена амортизация;

г) предметы труда, которые участвуют в производственном процессе и переносят стоимость на произведенную продукцию полностью.

#### 3. Сумма затрат на приобретение, возведение основных средств, включая расходы на их доставку и монтаж определяет...

- а) первоначальную стоимость основных фондов;
- б) восстановительную стоимость основных фондов;
- в) остаточную стоимость основных фондов;
- г) среднегодовую стоимость основных фондов.



**4. Под материальным изнашиванием основного капитала, постепенной потерей его первоначальных свойств и потребительской стоимости понимается ...**

- а) физический износ;
- б) моральный износ;
- в) устаревание;
- г) амортизация.

**5. Уменьшение стоимости основного средства до окончания срока службы вследствие появления новых, более совершенных средств труда, характеризует...**

- а) физический износ
- б) моральный износ
- в) амортизацию
- г) обеспеченность фондами

**6. Постепенное перенесение первоначальной стоимости основного средства на стоимость изготавливаемой продукции называется...**

- а) износ
- б) переоценка
- в) амортизационными отчислениями
- г) нормой амортизацией

**7. При этом способе начисления амортизации стоимость основных фондов переносится на стоимость готовой продукции равными частями (по годам) в течение всего срока их полезного использования. Укажите его.**

- а) линейном
- б) нелинейном
- в) производительном
- г) нормативном

**8. Постоянное возобновление капитала и его обновление путем приобретения новой техники лизинга, реконструкции, технического перевооружения модернизации и капитального ремонта называется**

- а) воспроизводство основного капитала
- б) увеличение основного капитала
- в) кругооборот основного капитала
- г) выбытие

**9. Отношение полной восстановительной стоимости выбывших основных фондов в отчетном периоде к полной восстановительной стоимости ОФ на начало отчетного периода определяет...**

- а) коэффициент обновления
- б) коэффициент выбытия
- в) коэффициент износа
- г) коэффициент эксплуатации

**10. Отношение объема реализованной продукции в денежном выражении к среднегодовой стоимости основных производственных фондов определяет...**

- а) фондоотдачу
- б) фондовооруженность
- в) фондооснащенность
- г) фондоемкость

**11. Отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к среднегодовой численность работающих определяет ....**

- а) фондоотдачу
- б) фондовооруженность
- в) фондооснащенность
- г) фондоемкость

**12. Предметы труда, которые, однократно участвуя в процессе производства, полностью переносят свою стоимость на продукцию, называются....**

- а) основные производственные фонды
- б) оборотные производственные фонды
- в) внеоборотные активы
- г) материалы

**13. Оборотные производственные фонды включают:**

- а) производственные запасы и незавершенное производство
- б) готовую продукцию и средства в расчетах
- в) денежные средства и дебиторскую задолженность
- г) продуктивный скот и многолетние насаждения

**14. Определение экономически обоснованной (минимальной) потребности производства в оборотных средствах, обеспечивающих непрерывность и ритмичность процесса производства, а также эффективное использование производственного потенциала предприятия называется ...**

- а) нормирование оборотных средств
- б) норматив запасов
- в) норма расхода
- г) норматив материально-денежных затрат

**15. Минимальная потребность предприятия в оборотных средствах определяется....**

- а) путем суммирования нормативов по производственным запасам, незавершенному производству, готовой продукции
- б) путем суммирования нормативов по производственным запасам
- в) путем суммирования нормативов по производственным запасам, незавершенному производству за минусом норматива готовой продукции
- г) путем суммирования всех оборотных активов

**16. К нормируемым оборотным средствам относятся...**

- а) производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция
- б) производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция; дебиторская задолженность
- в) производственные запасы, незавершенное производство; денежные средства на расчетном счете
- г) краткосрочная дебиторская задолженность

**17. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов определяется ...**

- а) отношением объема реализованной продукции к среднегодовому остатку оборотных средств на предприятии за год
- б) отношением среднегодового остатка оборотных средств на предприятии к сумме основных средств

- в) отношением объема реализованной продукции к среднегодовой стоимости активов предприятия
- г) отношением оборотных активов к объему реализованной продукции

**18. Время (длительность) одного оборота определяется ...**

- а) отношением числа календарных дней и коэффициента оборачиваемости оборотных средств
- б) отношением объема реализованной продукции к среднегодовому остатку оборотных средств на предприятии за год
- в) отношением стоимости оборотных средств к основным производственным фондам
- г) отношением 1 к коэффициенту оборачиваемости

**19. Воспроизводство основных фондов- сложный процесс, включающий взаимосвязанные стадии...\***

- а) создание;
- б) потребление;
- в) амортизация
- г) восстановление и возмещение.

**20. Основная цель воспроизводства основных фондов - это**

- а) обеспечение предприятий основными фондами в их количественном и качественном составе, а также поддержание их в рабочем состоянии
- б) обновление их путем приобретения новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта
- в) возмещение выбывающих по различным причинам основных фондов
- г) совершенствование видовой, технологической и возрастной структуры основных фондов, т.е. повышение технического уровня производства

**21. Воспроизводство основных средств - -это**

- а) непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта
- б) утрата своих первоначальных характеристик вследствие эксплуатации и естественного снашивания основных средств
- в) обесценивание, утрата стоимости основных средств до их физического износа, до окончания срока своей физической службы
- г) все ответы верные.

**22. Осуществляемое в процессе деятельности предприятия частичное либо полное переустройство производства без строительства новых или расширения действующих цехов (но оно может включать и строительство новых цехов взамен ликвидированных) называется...**

- а) новое строительство;
- б) расширение действующих предприятий;
- в) реконструкция;
- г) техническое перевооружение.

**23.Повышение технического уровня отдельных участков производства и агрегатов путем внедрения новой техники и технологий, механизации и автоматизации, модернизации изношенного оборудования называется...**

- а) техническое перевооружение действующего предприятия
- б) новое строительство
- в) расширение действующих предприятий

г) реконструкция

**24. Субъектами лизинговых компаний являются:\***

- а) лизингодатель и лизингополучатель;
- б) производители (продавцы) оборудования;
- в) банки и другие кредитно-финансовые учреждения;
- г) все ответы верные.

**25. Различают две основные формы лизинга:**

- а) финансовый лизинг;
- б) производственный лизинг;
- в) оперативный лизинг;
- г) операционный лизинг.

**26. Под производственной мощностью предприятия понимается:**

- а) балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия;
- б) объём собственных оборотных средств предприятия;
- в) фактический достигнутый уровень производства продукции (оказания услуг) на предприятии;
- г) максимально возможный годовой объём выпуска продукции (оказания услуг) на предприятии.

**27. Установленная мощность агрегата (блока – это ...**

- а) паспортная мощность энергетического оборудования, которая определяется заводом-изготовителем на основании конструктивных данных (технических характеристик);
- б) мощность заданная диспетчерским графиком нагрузки;
- в) мощность, которая может быть использована диспетчером для покрытия нагрузок в соответствующий период суток;
- г) нет верных ответов.

**28. В энергетике принято различать следующие производственные мощности:\***

- а) резервная мощность;
- б) установленная мощность;
- в) располагаемая мощность;
- г) все ответы верные.

**29. По целевому назначению различают следующие виды резервов\***

- а) безаварийный;
- б) эксплуатационный;
- в) ремонтный;
- г) нагрузочный.

**30. В энергетике улучшение использования основных производственных фондов достигается:**

- а) путём определения при проектировании мощности энергопредприятия и его основного оборудования;
- б) повышения качества изготовления и монтажа оборудования; улучшения качества и сокращения времени ремонта оборудования;
- в) оптимизации состава, структуры и режимов использования, повышения готовности оборудования к несению нагрузки;
- г) компенсации временного снижения производственных возможностей электростанций, не носящих аварийного характера.

## Вопросы для устных опросов

### Тема 3.2 Труд и заработная плата

1. Дать определение понятиям «кадры» и «персонал».
2. По каким признакам классифицируют кадры?
3. Что понимается под качественной характеристикой кадров?
4. Что понимается под количественной характеристикой кадров?
5. Что такое организация труда?
6. Что понимается под разделением труда?
7. Дать определение понятию «Кооперация труда».
8. Что такое метод труда?
9. Что понимается под организацией рабочего места?
10. Дать определение понятиям «условия труда», «интенсивность труда», «качество труда».
11. Что понимается под нормированием труда?
12. Какие виды норм применяются на предприятиях энергетики?
13. Какие методы нормирования труда используются на практике?
14. Что понимается под организацией заработной платы?
15. Что такое система оплаты труда?
16. Какие выплаты работникам за труд регулирует оплата труда?
17. Какие формы оплаты труда вы знаете?
18. В каких случаях наиболее целесообразно применять повременную и сдельную формы оплаты труда?
19. Дать характеристику тарифной системы оплаты труда.
20. Что включает в себя фонд заработной платы?
21. Дать характеристику бестарифным системам оплаты труда.

### Типовой тест по теме

#### «Труд и заработная плата»

##### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;  
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

**символ \*** означает не менее 2-х вариантов ответа

**1. В качестве товара на рынке труда выступает:**

- а) рабочая сила отдельного человека;
- б) труд (услуги труда);
- в) наёмный работник;
- г) договор найма.

**2. Заработная плата может рассматриваться как цена, выплачиваемая работодателем:**

- а) за право привлекать наёмного работника к процессу выпуска товарной продукции (оказание услуг);
- б) за право располагать наёмным работником в процессе производства в течение оговорённого срока;
- в) за право использовать рабочую силу наёмного работника;
- г) за предоставленные наёмным работником услуги труда в процессе выпуска товарной продукции (оказания услуг)

**3. Способность человека за определённое время выполнить предлагаемую работу с определёнными количественными показателями на рынке труда характеризует:**

- а) количество услуг труда;
- б) качество услуг труда;
- в) цену услуг труда;
- г) конъюнктуру рынка труда.

**4. Качество оказываемых наёмным работником услуг труда в общем случае определяется:**

- а) имеющимся у него квалификационным разрядом по определённой профессии;
- б) его способностью выполнять работу определённой степени сложности;
- в) его способностью выполнить предлагаемую работу с определёнными количественными показателями;
- г) представляемым наёмным работником индивидуальным резюме

**5. Ставкой заработной платы называется:**

- а) сумма денег, получаемых работником на руки в определённый договором– найма расчетный период;
- б) величина фонда заработной платы в отчетном периоде;
- в) форма оплаты труда наёмного работника: натуральная (продукцией, товарами) или денежная;
- г) заработок, выплачиваемый работнику за единицу услуг труда (за выполнение единичного объёма работ или за отработанную единицу рабочего времени).

**6. Трудоёмкостью производства называется:**

- а) определённый в Уставе предприятия и зарегистрированный в установленном порядке вид деятельности;
- б) порядок (алгоритм) изготовления продукции в конкретных (фактических) условиях производства;
- в) комплекс научно-технических задач, решение которых обеспечивает рациональное изготовление продукции;
- г) показатель, отражающий затраты труда на изготовление продукции на конкретной технологической линии с учетом её производительности.

**7. Выработка определяется как:**

- а) величина затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции;

- б) количество работников, необходимых для выпуска продукции за установленное время;
- в) количество работников, занятых на выпуске единицы продукции;
- г) количество продукции, выпускаемой одним работником в единицу времени.

**8. Трудоёмкость изготовления продукции характеризуется:**

- а) величиной затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции;
- б) количество работников, необходимых для выпуска продукции за установленное время;
- в) количеством работников, занятых на выпуске единицы продукции;
- г) количеством продукции, выпускаемой одним работником в единицу времени.

**9. Работники предприятия, непосредственно занятые созданием материальных ценностей или оказанием производственных или транспортных услуг, называются:**

- а) рабочими;
- б) служащими;
- в) специалистами и руководителями;
- г) младшим обслуживающим персоналом.

**10. Работники предприятия, осуществляющие организацию производственного процесса и руководство им, называются:**

- а) рабочими;
- б) служащими;
- в) специалистами и руководителями;
- г) младшим обслуживающим персоналом.

**11. Численность работников, равная необходимому количеству работающих, которые должны быть ежедневно на рабочих местах для обеспечения выполнения планового объёма работ, называется:**

- а) явочной численностью работников;
- б) штатной численностью работников;
- в) среднесписочной численностью работников;
- г) списочной численностью работников.

**12. Явочная численность работников организации при планировании трудовых ресурсов определяется:**

- а) исходя из фактической численности работников организации;
- б) исходя из результатов анализа статистических показателей деятельности организации;
- в) исходя из результатов расчетов;
- г) в соответствии с уставом организации.

**13. Численность работников организации, определяемая как явочная численность работников, увеличенная на количество сотрудников, отсутствующих на работе из-за болезни, в связи с отпуском, выполнением государственных обязанностей и прочими неявками, предусмотренными законами, называется:**

- а) штатной численностью сотрудников;
- б) списочной численностью сотрудников;
- в) среднесписочной численностью сотрудников;
- г) нормативной численностью сотрудников.

**14. Если оплата услуг труда работника производится пропорционально объёму выпущенной продукции (выполненных работ), то такая форма оплаты труда называется:**

- а) повременной;
- б) бестарифной;
- в) сдельной;
- г) аккордной.

**15. Если оплата услуг труда работника производится пропорционально отработанному времени, то такая форма оплаты труда называется:**

- а) повременной;
- б) бестарифной;
- в) сдельной;
- г) аккордной.

**16. Совокупность квалификационных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, с помощью которых устанавливается непосредственная зависимость заработной платы работника от его квалификации и сложности выполняемых работ, называется:**

- а) тарифной ставкой;
- б) тарифной сеткой;
- в) тарифным коэффициентом;
- г) тарифной системой.

**17. Размер оплаты труда рабочего определённого разряда в единицу времени при нормальных условиях труда называется:**

- а) тарифной ставкой;
- б) сдельной расценкой;
- в) окладом;
- г) гонораром.

**18. Разряд рабочего характеризует:**

- а) уровень оплаты услуг его труда;
- б) уровень напряженности его труда;
- в) его профессию;
- г) уровень его квалификации.

**19. Увеличение размера тарифной ставки рабочего соответствующего разряда к тарифной ставке рабочего 1 разряда определяется:**

- а) тарифным коэффициентом;
- б) условиями договора найма;
- в) Трудовым Кодексом РФ;
- г) величиной премиальных надбавок

**20. Районный коэффициент заработной платы – это нормативный показатель степени увеличения размера заработной платы в зависимости:**

- а) от местоположения предприятия;
- б) от места регистрации предприятия;
- в) от положений, содержащихся в соответствующих разделах Устава предприятия;
- г) от региональных условий на рынке труда.

**21. Тарифная сетка, действующая на предприятии, подлежит пересмотру:**



- а) при изменении официально установленной минимальной заработной платы;
- б) во исполнение Трудового Кодекса РФ;
- в) при резких колебаниях конъюнктуры на региональном рынке труда;
- г) в соответствии с инфляционным движением цен на товарных рынках.

**22. Должность – это:**

- а) профессиональная характеристика квалификации служащих, специалистов и руководителей, работающих на предприятии;
- б) частный случай применения должностного квалификационного разряда;
- в) структурная единица на предприятии с определённым для неё кругом обязанностей, прав и характером ответственности;
- г) структурная единица штатного расписания предприятия с определёнными для неё структурной принадлежностью и величиной должностного оклада.

**23. Источниками формирования фонда заработной платы являются:**

- а) себестоимость продукции;
- б) себестоимость продукции и остаток чистой прибыли;
- в) себестоимость продукции и балансовая прибыль;
- г) балансовая прибыль.

**24. Организация труда решает следующие задачи:**

- а) технико-технологические, экономические, психофизиологические и социальные;
- б) по разделению и кооперации труда, обслуживанию рабочих мест, нормированию труда и аттестации рабочих мест;
- в) по физиологии и психологии труда, социологии труда и эргономики;
- г) по оптимизации трудового процесса и рационализации рабочих мест.

**25. Нормирование труда – это ...**

- а) деятельность по управлению трудом и производством, направленная на установление необходимых затрат и результатов труда, а также на соответствие между численностью различных групп персонала и количеством единиц оборудования;
- б) периодический учет, всесторонняя оценка и аттестация рабочих мест на предмет их соответствия современным требованиям;
- в) система рационального взаимодействия работников со средствами производства и друг с другом, основанная на определенном порядке построения и последовательности осуществления трудового процесса;
- г) построение трудового процесса на основе приемов и методов труда, обеспечивающих максимальную экономию рабочего времени при наименьших затратах физической энергии

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 3.3. Затраты энергетических предприятий**

- 1 Что представляет собой себестоимость продукции?
- 2 Какие особенности имеет формирование себестоимости в энергетике в отличие от промышленности?
- 3 Какие классификационные признаки производственных затрат вы знаете?
- 4 Чем отличаются прямые затраты от косвенных?
- 5 Что представляют элементарные и комплексные затраты?

- 6 Чем отличаются основные и накладные расходы?
- 7 Какие затраты называют постоянными, а какие переменными?
- 8 Что из себя представляет смета затрат?
- 9 Что отражается в элементе «Материальные расходы» в соответствии с НК РФ часть 1.?
- 10 Что включает элемент «Расходы на оплату труда» в соответствии с НК РФ часть 1?
- 11 Что включает элемент «Суммы начисленной амортизации» в соответствии с НК РФ часть 1?
- 12 Что отражается в элементе «Прочие расходы» в соответствии с НК РФ часть 1»?
- 13 Что такое калькуляция?
- 14 Какая устанавливается группировка по калькуляционным статьям на производство, передачу и распределение электрической и тепловой энергии?
- 15 Как рассчитывается себестоимость передачи электрической энергии?

#### Типовой тест по теме:

#### «Затраты энергетических предприятий»

##### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;  
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

*символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа*

**1. При группировке затрат, относимых на себестоимость производства и реализации товаров в соответствии с их экономическим содержанием, затраты делятся:**

- а) на прямые и косвенные;
- б) на простые и комплексные;
- в) на основные и накладные;
- г) на постоянные и переменные.

**2. Основными называются:**

- а) затраты, связанные с производством отдельных видов продукции и относимые на себестоимость по прямому признаку;
- б) расходы, абсолютная величина которых на предприятии не меняется с изменением объёма производства;
- в) расходы, связанные с организацией, управлением и технической подготовкой производства;
- г) технологически неизбежные расходы, непосредственно связанные с производством товара.

**3. Накладными называются:**

- а) расходы, связанные с организацией, управлением и технической подготовкой производства;
- б) затраты, связанные с производством нескольких видов продукции и распределяемые на себестоимость товаров пропорционально принятой, экономически обоснованной базе;
- в) расходы, абсолютная величина которых на предприятии меняется пропорционально изменению объёма производства;
- г) затраты, состоящие из нескольких разнородных экономических элементов.

#### **4. Прямыми называются:**

- а) технологически неизбежные расходы, непосредственно связанные с производством товара;
- б) затраты, связанные с производством отдельных видов продукции и относимые на себестоимость этих видов продукции по прямому признаку;
- в) затраты, однородные по своему экономическому содержанию;
- г) затраты, абсолютная величина которых с изменением объёмов производства остаётся практически неизменной.

#### **5. Косвенными называются:**

- а) затраты, состоящие из нескольких разнородных экономических элементов;
- б) затраты, связанные с производством нескольких видов продукции и распределяемые на себестоимость этих видов продукции пропорционально принятой экономически обоснованной базе;
- в) расходы, связанные с организацией, управлением и технической подготовкой производства;
- г) затраты, абсолютная величина которых с изменением объёмов производства остаётся практически неизменной.

#### **6. При группировке затрат, относимых на себестоимость производства и реализации продукции в соответствии с характером их связи с объёмом производства, затраты делятся:**

- а) на основные и накладные;
- б) на элементные и комплексные;
- в) на прямые и косвенные;
- г) на постоянные и переменные.

#### **7. Элементными называются:**

- а) затраты, абсолютная величина которых с изменением объёма производства остаётся приблизительно постоянной;
- б) затраты, связанные с производством нескольких видов продукции и распределяемые на себестоимость этих видов продукции пропорционально принятой экономически обоснованной базе;
- в) технологически неизбежные расходы, непосредственно связанные с производством товара;
- г) затраты, однородные по своему экономическому содержанию.

#### **8. Комплексными называются:**

- а) затраты, состоящие из нескольких разнородных экономических элементов;
- б) расходы, связанные с организацией, управлением и технической подготовкой производства;
- в) затраты, абсолютная величина которых изменяется пропорционально изменению объёма производства;

г) затраты, связанные с производством нескольких видов продукции и распределяемые на себестоимость этих видов продукции пропорционально принятой–экономически обоснованной базе.

**9. В соответствии с «НК РФ, относимых на себестоимость продукции...» в составе затрат, понесённых организацией (предприятием) выделяют:**

а) сырьё и материалы за вычетом возвратных отходов, топливо и энергию на технологические цели, основную зарплату основных производственных рабочих, дополнительную зарплату основных производственных рабочих и т. д.;

б) материальные затраты, расходы на оплату труда, амортизационные отчисления, прочие расходы;

в) технологически неизбежные затраты на производство, а также расходы на организацию, подготовку и управление производством;

г) затраты на производство продукции (производственная себестоимость) и затраты, связанные с её реализацией (коммерческие расходы).

**10. Калькулирование себестоимости позволяет определить:**

а) смету на изготовление единицы продукции по индивидуальному проекту;

б) себестоимость производства единицы серийно изготавливаемой продукции;

в) затраты на производство продукции в организации (на предприятии) за период;

г) расходы за период в составе комплексной статьи затрат.

**11. Под издержками понимается...**

а) предметы труда;

б) стоимость денежных ресурсов, затраченных на закупку материальных ресурсов, оплату труда, обслуживание и эксплуатацию основных фондов, и другие виды средств, использованных в процессе производства и реализации продукции;

в) денежное выражение затрат, осуществляемых предприятием в процессе производства и реализации продукции;

г) нет верных ответов.

**12. В себестоимость продукции не включаются:\***

а) затраты на оплату труда.

б) материальные затраты

в) судебные издержки и арбитражные сборы;

г) штрафы и неустойки.

**13. Коммерческая себестоимость продукции это:**

а) совокупность производственных затрат;

б) производственная себестоимость плюс коммерческие расходы;

в) коммерческие расходы;

г) внепроизводственные расходы.

**14 Себестоимость - это ...**

а) стоимостная оценка, используемая в процессе производства продукции (работ, услуг), природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а так же других затрат на ее производство и реализацию

б) стоимостная оценка материальных затрат на производство продукции (работ, услуг) плюс фонд заработной платы рабочих.

в) цена продукции;

г) стоимость единицы продукции.

**15 Расходы на подготовку кадров – это затраты предприятия, объединяемые под названием:**

- а) затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по экономическим элементам;
- б) смешанных затрат;
- в) затрат, относимых на финансовые результаты («прибыли и убытки»);
- г) затрат, осуществляемых за счет чистой прибыли.

**16 Представительские расходы и расходы на рекламу – это затраты предприятия, объединяемые под названием:**

- затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по экономическим элементам;
- смешанных затрат;
- затрат, относимых на финансовые результаты («прибыли и убытки»);
- затрат, осуществляемых за счет чистой прибыли.

**17 Материальные затраты, затраты на оплату труда, амортизация, прочие затраты – это затраты предприятия, объединяемые под названием:**

- затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по экономическим элементам;
- смешанных затрат;
- затрат, относимых на финансовые результаты («прибыли и убытки»);
- затрат, осуществляемых за счет чистой прибыли.

**18 В себестоимость продукции (работ, услуг) включаются виды расходов, связанные с:**

- а) закупкой
- б) планированием
- в) производством
- г) все ответы верные.

**19. Цель группировки затрат по экономическим элементам:**

- а) определение себестоимости продукции на запланированный объём производства;
- б) определение объёма поставок материалов;
- в) определение производственных запасов;
- г) определение расхода материальных ресурсов.

**20. Классификация затрат по статьям калькуляции используется для...**

- а) определения оптовой цены;
- б) составления сметы затрат;
- в) определения потребности в денежных средствах;
- г) расчёта себестоимости всей продукции.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 3.4 Основы ценообразования в энергетике**

1. Что представляет собой тарифное регулирование в современной электроэнергетике?
2. Дать определение термину «тариф».
3. Охарактеризовать регулируемые тарифы на электроэнергию (мощность) и (или) их предельные уровни на розничных рынках.

4. Сравнить методы регулирования тарифов «затраты плюс» и RAB.

### Типовой тест по теме: «Основы ценообразования в энергетике»

#### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестирующий).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

**символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа**

#### 1. Действующая система тарифов в электроэнергетике включает:

- а) одноставочный тариф;
- б) двуставочный тариф;
- в) одноставочный тариф, дифференцированный по зонам (часам) суток;
- г) двуставочный тариф, дифференцированный по зонам (часам).

#### 2. Регулирующие органы тарифов на электроэнергию:

- а) только Федеральная служба по тарифам (ФСТ России);
- б) Минфин России;
- в) ФСТ России и другие соответствующие органы;
- г) Федеральная антимонопольная служба по тарифам (ФАС России).

#### 3. Методы регулирования тарифов на электроэнергию:

- а) индексация тарифов;
- б) установление предельного уровня рентабельности;
- в) установление экономически обоснованных расходов;
- г) установление экономически обоснованной доходности инвестированного капитала.

#### 4. При регулировании тарифов на электроэнергию могут устанавливаться их размеры:

- а) только фиксированные;
- б) только предельно минимальные или;
- в) предельно минимальные или предельно максимальные;
- г) только предельно максимальные.

#### 5. Затратный подход к ценообразованию основан на учёте ...

- а) постоянных затрат на производство товара
- б) всех фактических затрат на производство и сбыт товаров
- в) прямых затрат на производство товара
- г) основных и накладных расходов.

#### 6. Государственное регулирование цен на отдельные виды продукции отражает выполнение ценами функции:

- а) распределительной;
- б) регулирующей;
- в) стимулирующей;
- г) учетно-измерительной.

**7. Регулирование государством цен посредством установления условий ценообразования осуществляется в формах ...**

- а) государственного контроля за монопольными ценами;
- б) замораживания цен;
- в) установления государственных преysкуранных цен;
- г) установления максимального уровня разового повышения цен.

**8. Тариф на электрическую и тепловую энергию – это ...**

а) система ценовых ставок (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;

б) система ставок себестоимости (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;

в) система ставок прямых затрат (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;

г) система ставок косвенных затрат (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;

**9. Объектами тарифного (ценового) регулирования в конкурентной энергетике являются:**

а) услуги инфраструктурных организаций электроэнергетики, предоставляемые в условиях естественной монополии (сетевые компании всех уровней);

б) услуги компаний, осуществляющих оперативно-диспетчерское управление и администрирующих работу рынка электроэнергии;

в) товары и услуги, производимые в условиях ограниченной или отсутствующей конкуренции;

г) все ответы верные.

**9. Одноставочный тариф включает...**

а) полную стоимость 1 кВт·ч поставляемой электрической энергии (дифференцируется в зависимости от плотности графика нагрузки потребителя);

б) включает ставку за 1 кВт·ч электрической энергии и ставку за 1 кВт электрической мощности;

в) на часть электроэнергии, поставляемой иным категориям потребителей гарантирующими поставщиками;

г) нет верных ответов.

**11. В РФ существует следующая система тарифов ...\***

а) регулируемые тарифы на электрическую энергию (мощность), продаваемую на оптовом рынке в рамках предельных объемов продажи электрической энергии (мощности) по регулируемым ценам (тарифам);

б) регулируемые тарифы на электроэнергию (мощность) и (или) их предельные уровни на розничных рынках;

в) регулируемые тарифы на тепловую энергию (мощность) на розничном рынке;

г) тарифы или их предельные уровни (минимальные или максимальные) на услуги, оказываемые на оптовом и розничном рынках электрической энергии (мощности).

**12. По степени государственного регулирования цены могут быть..**

а) свободная рыночная;

- б) регулируемая (предельно низкая и предельно высокая) государственными органами;
- в) фиксированная;
- г) договорная.

**13. Перечислите функции цены:\***

- а) учетная;
- б) уравнивающая;
- в) стимулирующая;
- г) распределительная.

**14. Различают следующие виды цен и тарифов:\***

- а) оптовые цены на продукцию промышленности;
- б) закупочные цены;
- в) тарифы грузового и пассажирского транспорта;
- г) тарифы на продукцию.

**15. Экономическая природа тарифов на электроэнергию та же, что и цен, т.е. – это ...**

- а) затраты общественно необходимого труда на воспроизводство энергии, а также воспроизводство всех видов топлива, оборудования и других средств производства в объемах и пропорциях, необходимых для воспроизводства энергии;
- б) прямые и косвенные затраты на воспроизводство энергии;
- в) основные и накладные расходы на воспроизводство энергии;
- г) материальные затраты.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 3.5 Финансовые результаты деятельности энергетического предприятия**

1. Схема формирования чистой прибыли. Какие виды расходов и доходов она предполагает?
2. Что включают в себя коммерческие и управленческие расходы?
3. Что включают в себя внереализационные доходы и расходы и операционные доходы и расходы?
4. Что представляют собой чрезвычайные доходы и расходы?
5. Дайте определение понятию рентабельности.
6. Что представляют собой критический объем продаж и порог рентабельности?
7. График анализа безубыточности производства: его сущность и правила построения.
8. Что из себя представляет налоговая система и каким документом определяется система налогов, взимаемых в Российской Федерации?
9. Дайте определение понятиям «налог», «сбор», «пошлина».
10. Какие функции выполняют налоги?
11. Какие налоги и сборы относят к федеральным налогам и сборам?
12. Какие налоги относят в региональным налогам ?
13. Какие налоги и сборы относят к местным налогам и сборам?



## Типовой тест по теме:

### «Финансовые результаты деятельности энергетического предприятия»

#### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;  
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

*символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа*

#### 1 Прибыль от реализации продукции — это:

- а) выручка от реализации продукции;
- б) выручка от реализации продукции плюс полная себестоимость;
- в) выручка от реализации продукции за вычетом полной себестоимости;
- г) выручка от реализации продукции, деленная на полную себестоимость.

#### 2 Показатель рентабельности продукции определяется как отношение прибыли к:

- а) имуществу организации;
- б) выручке от реализации продукции;
- в) себестоимости продукции;
- г) собственному капиталу организации.

#### 3. Ставка налога на прибыль организаций составляет:

- а) 13%;
- б) 18%;
- в) 20%;
- г) 24%.

#### 4. Темп прироста объема выпуска продукции показывает:

- а) количество единиц выпускаемой продукции в отчетном году;
- б) стоимость выпускаемой продукции в отчетном году;
- в) на сколько процентов изменился объем выпуска продукции в отчетном году по сравнению с прошлым;
- г) сколько процентов объем выпуска продукции в текущем году составляет от объема прошлого года.

#### 5. Чистая прибыль — это:

- а) общая сумма прибыли предприятия по всем видам деятельности;
- б) общая сумма прибыли предприятия по основному виду деятельности;
- в) валовая прибыль предприятия по всем видам деятельности;
- г) общая сумма прибыли предприятия по всем видам деятельности за вычетом налога на прибыль.

#### 6. Совокупные затраты на производство и реализацию продукции называются:

- а) ценой продукции;
- б) стоимостью продукции;
- в) себестоимостью продукции;
- г) прибылью от продажи продукции.

**7. Доходом от основной деятельности фирмы выступает:**

- а) чистая прибыль;
- б) прибыль от продаж;
- в) выручка от реализации;
- г) рентабельность продаж.

**8. Рентабельность продаж вычисляется как отношение:**

- а) прибыли от реализации к ее полной себестоимости;
- б) полной себестоимости к прибыли от реализации;
- в) прибыли от реализации к выручке;
- г) чистой прибыли к выручке от реализации.

**9. Темп роста прибыли от реализации показывает:**

- а) на сколько денежных единиц увеличилась прибыль;
- б) на сколько денежных единиц уменьшилась прибыль;
- в) на сколько процентов изменилась прибыль;
- г) сколько процентов прибыль в текущем году составляет от прибыли прошлого года.

**10. Абсолютное изменение выручки от реализации измеряется:**

- а) в денежных единицах;
- б) в единицах товаров, работ, услуг;
- в) в процентах;
- г) в долях.

**11. Прибыль предприятия может быть рассчитана как:**

- а) доход за вычетом совокупных издержек;
- б) доход за вычетом заработной платы и стоимости материалов;
- в) доход за вычетом амортизационных отчислений и налогов;
- г) доход за вычетом стоимости материалов и налогов.

**12. Балансовая (до налогообложения) прибыль предприятия определяется как:**

- а) разность выручки от реализации продукции и себестоимости продукции;
- б) разница между выручкой предприятия и переменными затратами;
- в) сумма прибыли от реализации + прибыль от внереализационных операций и реализации основных средств;
- г) разница между выручкой предприятия и постоянными затратами.

**13. К внутренним факторам, влияющим на величину прибыли относятся...**

- а) уровень цен на материальные и энергоресурсы;
- б) конкурентоспособность продукции, уровень автоматизации производства;
- в) государственное регулирование цен, тарифов;
- г) конъюнктура рынка, природные условия.

**14. Объем продаж, при котором фирма покрывает все постоянные и переменные затраты, не имея прибыли определяет ...**

- а) чистую прибыль
- б) точку безубыточности
- в) валовой доход
- г) расширенное воспроизводство

**15. Под понятие «прибыль от реализации продукции» подразумевается ...**

- а) денежное выражение стоимости товаров;

- б) финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия;
- в) выручка, полученная от реализации продукции;
- г) чистый доход предприятия.

**16. Показатели рентабельности относятся к...**

- а) показателям динамики;
- б) абсолютным показателям эффекта от хозяйственной деятельности;
- в) цепным показателям темпов роста;
- г) относительным показателям эффективности хозяйственной деятельности.

**17. К внешним факторам, влияющим на величину прибыли организации, относятся...**

- а) объем и качество проданной продукции, уровень себестоимости, квалификация кадров; цены и тарифы на топливо; энергию;
- б) состояние рынка, цены и тарифы на топливо, энергию;
- в) объем и качество проданной продукции, уровень себестоимости, технический уровень производственных фондов, квалификация кадров;
- г) объем и качество проданной продукции, уровень себестоимости, технический уровень производственных фондов, система налогообложения.

**18. Судебные издержки, арбитражные расходы, а также присужденные или признанные штрафы, пени и другие виды санкций за нарушение условий хозяйственных договоров, расходы по возмещению причиненных убытков – это затраты предприятия, объединяемые под названием:**

- а) затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по экономическим элементам;
- б) смешанных затрат;
- в) затрат, относимых на финансовые результаты («прибыли и убытки»);
- г) затрат, осуществляемых за счет чистой прибыли.

**19. Оплата процентов по просроченным ссудам – это затраты предприятия, объединяемые под названием:**

- а) затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по экономическим элементам;
- б) смешанных затрат;
- в) затрат, относимых на финансовые результаты («прибыли и убытки»);
- г) затрат, осуществляемых за счет чистой прибыли.

**20. Доходы по ценным бумагам предприятия – это затраты предприятия, объединяемые под названием:**

- а) затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по экономическим элементам;
- б) смешанных затрат;
- в) затрат, относимых на финансовые результаты («прибыли и убытки»);
- г) затрат, осуществляемых за счет чистой прибыли.

**21. Средства, используемые на приобретение и строительство основных фондов производственного и непроизводственного назначения, а также осуществление других вложений, не носящих безвозвратный характер – это:**

- а) средства фонда накопления, образуемого за счет прибыли;
- б) средства фонда потребления, образуемого за счет прибыли;
- в) средства резервного фонда, образуемого за счет прибыли;

г) остаток чистой прибыли, предназначенный к распределению между акционерами.

**22. Под налоговой системой понимается:**

- а) совокупность налогов, пошлин и сборов, взимаемых на территории государства в соответствии с Налоговым законодательством;
- б) совокупность налоговых органов, норм и правил, определяющих полномочия сторон, участвующих в налоговых правоотношениях;
- в) совокупность налогов, пошлин и сборов, взимаемых на территории государства в соответствии с Налоговым законодательством, а также совокупность налоговых органов, норм и правил, определяющих полномочия сторон, участвующих в налоговых правоотношениях;
- г) все ответы верные.

**24. К Федеральным налогам и сборам относятся:**

- а) НДС;
- б) налог на прибыль;
- в) Земельный налог;
- г) НДФЛ.

**25. По уровням управления выделяют \_\_\_\_\_ виды налогов**

- а) налоги с юридических и физических лиц;
- б) прямые и косвенные;
- в) пропорциональный, прогрессивный и регрессивный;
- г) федеральные, региональные, местные.

**26. К региональным налогам относятся:**

- а) НДС;
- б) налог на игорный бизнес;
- в) налог на имущество физических лиц;
- г) транспортный налог.

**27. К числу прямых налогов относятся:**

- а) подоходный налог,
- б) налог на прибыль,
- в) акцизы (на алкоголь, табачную продукцию, легковые автомобили, бензин и др.),
- г) налог на добавленную стоимость (операции по реализации товаров, работ, услуг на территории РФ).

**28. К местным налогам относятся:**

- а) налог на добычу полезных ископаемых;
- б) налог на наследование и дарение;
- в) земельный налог;
- г) налог на имущество физических лиц.

**29. К числу косвенных налогов относят:**

- а) налог на добавленную стоимость (операции по реализации товаров, работ, услуг на территории РФ);
- б) подоходный налог,
- в) налог на прибыль,
- г) акцизы (на алкоголь, табачную продукцию, легковые автомобили, бензин и др.).

**30. Налоговая система РФ состоит из уровней:**

- а) трех уровней;

- б) двух уровней;
- в) четырех уровней;
- г) одного уровня.

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 3.6 Капитальное строительство**

- 1 Что понимается под капитальным строительством и что является продукцией капитального строительства?
- 2 Какие особенности определяют строительное производство?
- 3 Какая роль принадлежит генеральному подрядчику в строительном производстве?
- 4 Как называются организации, которые привлекаются для выполнения специальных отдельных комплексов и видов работ?
- 5 Что понимается под капитальными вложениями в энергетике?
- 6 Какие выделяют признаки группировки капитальных вложений?
- 7 Что понимается под социально-производственной структурой капитальных вложений?
- 8 Как определяется технологическая структура капитальных вложений?
- 9 Чем характеризуется воспроизводственная структура капитальных вложений?
- 10 Какими методами осуществляется оценка капитальных вложений в предприятия электрических сетей?
- 11 Из чего складывается стоимость сооружения линий электропередачи, стоимость сооружения подстанций?
- 12 Из каких показателей складывается полная стоимость воздушной линии (ВЛ)?
- 13 Что включает в себя полная стоимость подстанции 35 кВ?
- 14 Что такое смета?
- 15 Что входит в сметную стоимость строительства?
- 16 Из чего складывается сметная стоимость строительно-монтажных работ (СМР)?
- 17 Что входит в прямые затраты?
- 18 Что входит в накладные расходы?
- 19 Что входит в сметную прибыль?
- 20 Что понимается под сметной стоимостью оборудования?
- 21 Из чего складываются прочие затраты?
- 22 Дать характеристику ресурсного метода определения стоимости строительства.
- 23 Какое программное обеспечение используется для определения сметной стоимости строительства?

## «Капитальное строительство»

### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;  
- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестировщик).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

**символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа**

### 1. В состав капитального строительства включаются строительные:

- а) частные фирмы и организации
- б) некоммерческие организации
- в) организации любых форм собственности ;
- г) все ответы верные.

### 2. К технико-экономическим особенностям строительства, как отрасли, не относятся:

- а) подвижность продукции;
- б) зависимость проектных решений и самого процесса строительства от внешней среды и местных условий;
- в) значительная материалоемкость
- г) процесс изготовления строительной продукции занимает продолжительный период времени.

### 3. Понятие «капитальное строительство» включает:

- а) **строительно-монтажные работы при возведении зданий, сооружений;**
- б) приобретение оборудования, транспортных средств;
- в) совокупность работ, связанных с созданием основных фондов;
- г) приобретение сырья, основных и вспомогательных материалов.

### 4. К отличительным чертам капитального строительства относятся

- а) сложность сооружаемых объектов;
- б) техническая и организационная сложность сооружаемых объектов;
- в) большая длительность производственного цикла;
- г) маленькая длительность производственного цикла.

### 5. Капитальные вложения могут быть направлены

- а) на новое строительство;
- б) на реконструкцию действующего предприятия;
- в) на техническое перевооружение производства;
- г) на расширение действующего предприятия или какого-либо другого объекта.

### 6. Субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий из собственных или заемных средств финансирование строительного объекта, - это ...

- а) инвестор;
- б) заказчик;
- в) застройщик;
- г) генеральный подрядчик.

**7. Капитальные вложения в энергетике могут финансироваться следующим образом:\***

- а) за счёт собственных финансовых ресурсов (прибыль, амортизационные отчисления и др.);
- б) привлечённых финансовых средств инвестора (продажи акций, паёв и т.п.);
- в) заёмных финансовых средств (кредиты банков);
- г) все ответы верные.

**8. Технологическая структура капитальных вложений определяется составляющими затрат на :**

- а) строительно-монтажные работы (СМР), оборудование, приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь;
- б) изыскательские и проектные работы;
- в) содержание дирекции;
- г) все ответы верные.

**9. Воспроизводственная структура капитальных вложений в энергетике характеризуется их объёмами и долями, используемыми на...**

- а) новое строительство;
- б) расширение;
- в) реконструкцию;
- г) модернизацию.

**10. Стоимость сооружения линий электропередачи определяется основными параметрами. Выберите их из указанного перечня:**

- а) напряжением;
- б) силой тока;
- в) маркой проводов и конструкцией фазы;
- г) характеристикой трассы.

**11. Большое влияние на стоимость сооружения линий электропередач оказывают...**

- а) геологические;
- б) метеорологические;
- в) топографические;
- г) организация и технология СМР.

**12. Полная стоимость подстанций 35кВ и выше включает:**

- а) стоимость основных элементов;
- б) стоимость постоянного отвода земли;
- в) затраты сопутствующие строительству;
- г) все выше перечисленное.

**13. Основным документом, определяющим стоимость строительства является...**

- а) смета;
- б) кулькуляция;
- в) баланс;
- г) отчёт о финансовых результатах.

**14. Ресурсный метод составления смет это:**

- а) калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

б) это суммирование стоимости исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые ресурсы (материальные, технические, энергетические трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.), с уточнением этих расчетов в зависимости от реальных изменений цен и тарифов.

в) это сочетание ресурсного метода с системой индексов цен на ресурсы, используемые при эксплуатации:

г) калькулирование в базисных ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

**15. Ресурсно-индексный метод составления смет - это:**

а) калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

б) это суммирование стоимости исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые ресурсы (материальные, технические, энергетические трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.), с уточнением этих расчетов в зависимости от реальных изменений цен и тарифов.

в) это сочетание ресурсного метода с системой индексов цен на ресурсы, используемые при эксплуатации.

г) калькулирование в базисных ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

**16. Индексы стоимости (цен, затрат) это:**

а) отношение текущих (прогнозных) стоимостных показателей к базисным стоимостным показателям на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы.

б) текущие (прогнозные) цены;

в) сумма текущих и базисных цен на ресурсы;

г) нет верных ответов.

**17. Укажите метод определения стоимости строительно-монтажных работ, основанный на калькулировании в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения**

а) ресурсный метод;

б) базисно-индексный метод;

в) ресурсно-индексный метод;

г) базисно-компенсационный метод.

**18. Сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами – это...**

а) сметная стоимость строительства предприятий

б) сметная документация

в) объектные сметные расчеты

г) локальные сметные расчёты

**19. Участниками капитального строительства являются:\***

а) заказчик;

б) инвестор;

в) подрядчик;

г) застройщик.

**20. Прямые затраты включают:**



- а) затраты на строительные материалы, изделия и конструкции;
- б) расходы на заработную плату рабочих, занятых на производстве СМП;
- в) затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- г) прочие расходы.

**21. Накладные расходы связаны с ...**

- а) управлением строительством;
- б) организацией строительного производства;
- в) обслуживанием его работников;
- г) все ответы верные.

**22. При проектировании предприятий, зданий сооружений и определении сметной стоимости строек учитываются основные характеристики оборудования исходя из его назначения, конструктивных особенностей, условий изготовления, поставки, монтажа и использования его группируют:**

- а) по функциональному назначению;
- б) по условиям конструирования;
- в) по условиям изготовления;
- г) по режиму работы.

**Задания для оценки освоения Раздела 4**

**Раздел 4 Методы экономических оценок инвестиций в энергетике**

Обучающийся должен

**знать:**

- сущность экономики отрасли и ее значение в профессии техника;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материало-сберегающие технологии;

**уметь:**

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении практических заданий;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении практических заданий;
- эффективно общаться с коллегами и преподавателями при выполнении групповых практических заданий;
- отслеживать и анализировать информацию в сфере ремонта устройств электроснабжения;

– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 4.1. Традиционные методы экономических оценок**

1. Какая существует классификация методов экономических оценок?
2. Опишите традиционные методы сравнительной эффективности инвестиций без учета фактора времени.
3. Какие традиционные методы общей и абсолютной эффективности без учета фактора времени используются для экономической оценки инвестиций?
4. Какие традиционные методы оценки инвестиций сравнительной или общей (абсолютной) эффективности с учетом фактора времени можно применять при расчёте экономических оценок инвестиций?
5. Какие используются современные методы оценки экономической эффективности инвестиций без учета фактора времени?
6. Дать характеристика традиционным методам оценок.
7. Что представляет собой показатель общей (абсолютной) эффективности капитальных вложений?
8. На чем основана методика сравнительной эффективности капитальных вложений?
9. Как рассчитывается сравнительный срок окупаемости?
10. Что представляет собой коэффициент экономической эффективности?
11. Дать определение приведённым затратам.
12. Что представляет собой экономический эффект?

### **Вопросы для устных опросов**

#### **Тема 4.2 Современные методы экономических оценок**

1. Какова экономическая сущность инвестиций?
2. Что понимается под физическими активами, денежными активами, нематериальными активами?
3. Что такое портфельные инвестиции?
4. Из каких стадий складывается жизненный цикл проекта?
5. Из чего складывается приток и отток денежных средств?
6. Что понимается под дисконтированием?
7. Какие принципы оценки эффективности инвестиционных проектов можете назвать?

8. Какие показатели характеризуют экономическую эффективность инвестиционных проектов?

9. Как рассчитывается чистый дисконтированный доход (ЧДД)?

10. Как рассчитывается индекс доходности (ИД) или индекс рентабельности?

11. Как рассчитывается внутренняя норма доходности (ВНД) и срок окупаемости?

#### Тест по разделу 4

##### Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории;

- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланки ответов, ручки, карточки с тестами (для выполнения электронного варианта теста: компьютерный класс, тестирующий).

**Инструкция:** на выполнение теста отводится 30 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите вариант (варианты) ответа, ответы занесите в бланк ответов.

*символ \* означает не менее 2-х вариантов ответа*

**1. Абсолютная эффективность на уровне предприятий (прибыльных) определяется по следующим формулам:**

а)  $E_{п} = \Delta П / K$ ;  $T_o = K / \Delta П$ ;

б)  $E_{п} = [(C1-C2)*Q2]/K$ ;  $T_o = K/[(C1-C2)*Q2]/$ ;

в)  $E_{п} = \Delta П / [(C1-C2)*Q2]$ ;  $T_o = [(C1-C2)*Q2] / \Delta П$ ;

г) нет верных ответов.

**2. Традиционные методы оценки экономической оценки инвестиций предполагают использование следующих показателей:**

а) сравнительный срок окупаемости;

б) коэффициент экономической эффективности;

в) приведённые затраты;

г) чистый дисконтированный доход.

**3. Методика сравнительной эффективности капитальных вложений основана ...**

а) на сравнении вариантов срока окупаемости капитальных вложений;

б) на сравнении вариантов эффективности приведенных затрат;

в) на сравнении коэффициентов экономической эффективности;

г) на сравнении экономического эффекта.

**4. Приведённые затраты – это...**

а) сумма издержек производства и приведённых капиталовложений;

б) время окупаемости дополнительных вложений в более капиталоемкий вариант инвестирования по сравнению с менее капиталоемким за счёт экономии эксплуатационных расходов, которую обеспечивают эти дополнительные капиталовложения;

в) экономия капитальных затрат;

г) нет верных ответов.

**5. Если  $E_{ср} \geq E_{н}$  и  $T_{ок} \leq T_{ок н}$ , то вариант кап.вложений является**

а) экономически необоснованным;

б) экономически обоснованным;

в) требует доработки;

г) нет верных ответов.

**6. Под инвестициями понимается:**

а) процесс оборота денежных средств с момента вложения их в какой-либо вид деятельности до получения дохода от ее осуществления

б) свободная денежная масса, предназначенная для вложения в какой-либо высокорискованный проект

в) вложение финансовых, имущественных и интеллектуальных ценностей в объекты предпринимательской и других видов деятельности с целью получения дохода или достижения социального эффекта.

г) все ответы верные.

**7. Портфельные инвестиции – это вложения денежных средств:**

а) в материально-производственную базу предприятий с целью получения дохода от участия в их деятельности;

б) в объекты интеллектуальной собственности с переходом права собственности на них;

в) в ценные бумаги, сформированные в виде портфеля ценных бумаг;

г) в основные и оборотные средства.

**8. Перечислите показатели эффективности инвестиций:**

а) экстраполированная стоимость первоначальных инвестиций, приведенная норма окупаемости, чистый дисконтированный доход, чистый поток наличности;

б) чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности инвестиций, внутренняя норма доходности, срок окупаемости;

в) внутренний процент окупаемости, чистая приведенная прибыль, модифицированный индекс рентабельности инвестиций, чистый поток наличности;

г) чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности инвестиций, внутренняя норма доходности.

**9. Экономическая оценка инвестиций проводится методами:**

а) не включающими дисконтирование;

б) основанными на дисконтировании;

в) не включающими дисконтирование, основанными на дисконтировании;

г) не основанные на дисконтировании.

**10. Дисконтированные инвестиции – это инвестиции:**

а) включающие в себя налоги и все обязательные отчисления;

б) объем которых определяется на текущих момент времени по предполагаемому значению этой величины в будущем с учетом известной процентной ставки;

в) величина которых рассчитывается с учетом текущей рыночной стоимости акций субъекта инвестирования;

г) нет верных ответов.

**11. Укажите основную цель составления модели дисконтированных денежных потоков:**

а) проверка синхронности поступлений и расходования денежных средств;

б) увязка запланированных затрат на производство продукции с объемом планируемой выручки от ее реализации;

в) иллюстрация динамики изменения структуры имущества проекта и источников его финансирования;

г) все ответы верные.

**12.Оценку инвестиционной привлекательности проекта дает:**

- а) величина чистой приведенной стоимости;
- б) объем прогнозируемой прибыли;
- в) величина начальных капитальных вложений;
- г) индекс рентабельности.

**13.Обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно — сметная документация, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций:**

- а) бизнес-план;
- б) инвестиционный проект;
- в) приоритетный инвестиционный проект;
- г) все ответы верные

**14.Источниками инвестиций могут быть:**

- а) средства государства и частных лиц;
- б) государственный, иностранный, частный капитал;
- в) собственные, привлеченные, заемные средства;
- г) только средства государства.

**15.К реальным инвестициям относятся вложения в:**

- а) основной капитал, материально-производственные запасы, нематериальные активы;
- б) акции, облигации и другие ценные бумаги, объекты тезаврации;
- в) фьючерсные контракты, объекты недвижимости;
- г) кредиты банков.

**16.Дисконтирование – это:**

- а) процесс вложения денег равными долями через равные промежутки времени;
- б) приведение денежного потока инвестиционного проекта к единому моменту времени;
- в) определение ожидаемого дохода от инвестиционного проекта;
- г) определение внутренней нормы доходности инвестиционного проекта.

**17.Ставка дисконтирования определяется на основе:**

- а) ставки рефинансирования, установленной Центральным (Национальным) банком страны;
- б) уровня инфляции (в процентах);
- в) ставки налога на прибыль (в процентах);
- г) ставки налога на добавленную стоимость (в процентах).

**18.Процесс разработки инвестиционного проекта включает ...**

- а) прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы;
- б) разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку;
- в) поиск инвестиционных концепций проекта;
- г) прединвестиционную, инвестиционную и строительную фазы.

**19. Срок окупаемости инвестиционного проекта рассчитывается ...**

- а) на основе сопоставления инвестиционных вложений и других затрат, связанных с реализацией проекта и суммарных результатов от осуществления проекта;
- б) делением затрат на эффект;
- в) делением затрат инвестиционные вложения;

г) делением инвестиций на затраты.

**20. Метод расчета внутренней нормы прибыли (IRR) – это ...**

а) внутренний коэффициент окупаемости инвестиций (по своей природе близок к банковской годовой ставке доходности, к проценту по ссудам за год);

б) метод, позволяющий найти граничное значение коэффициента дисконтирования, то есть коэффициента дисконтирования, при котором  $NPV=0$  (так называемый поверочный дисконт);

в) метод при котором IRR сравнивают с уровнем окупаемости вложений, который выбирается в качестве стандартного;

г) метод при котором IRR сравнивают с уровнем чистого дисконтированного дохода.

**21. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта проводится на ... стадии.**

а) ликвидационной;

б) операционной;

в) инвестиционной;

г) прединвестиционной.

**22. Перерасчет будущей стоимости потока в текущую – это:**

а) оценка уровня инфляции;

б) дисконтирование;

в) оценка эффективности проекта;

г) компаундирование.

**23. К числу инвесторов относятся:**

а) только физические лица;

б) банки и страховые компании;

в) физические и юридические лица, осуществляющие вложение капитала от своего/имени и за свой счет или по поручению своих клиентов;

г) только юридические лица.

**24 Рентабельность инвестиций характеризует:**

а) величину дополнительной чистой прибыли на единицу инвестиционных затрат;

б) величину чистой прибыли на единицу реализованной продукции;

в) величину чистой прибыли на единицу имущества;

г) величину валового дохода на единицу инвестиционных затрат.

**25 Определение объекта инвестирования, обоснование источников финансирования капитальных вложений, контроль за использованием средств и реализацией намеченных мероприятий есть...**

а) инвестиционный процесс;

б) инвестиционный проект;

в) инвестиционный портфель;

г) инвестиционная стратегия.

## **5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по завершению курса изучения учебной дисциплины в два этапа: тестирование и практического устного задания.

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Сущность понятия экономики. Сферы экономики (сфера материального производства, сфера нематериального производства).
2. Сущность понятия отрасль. Состав отраслей в промышленности России.
3. Общественные функции отрасли электроэнергетики.
4. Уникальные особенности технологического процесса электроснабжения и их характеристика.
5. Понятие надежности системы электроснабжения. Аспекты трактовки надежности.
6. Понятие экономического ущерба и его характеристика. Виды энергетических резервов и их характеристика.
7. Понятие качества электроэнергии по ГОСТ 13109-97 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».
8. Понятие экологические ограничения. Уровни экологических ограничений и их характеристика.
9. Фазы энергетического производства: производство, распределение и потребление. Виды электростанций: тепловые, атомные, гидро.
10. Характеристика тепловых электростанций. Характеристика атомных электростанций.
11. Характеристика гидроэлектростанций. Электрические и тепловые сети, их характеристика.
12. Система оперативно-диспетчерского управления (ОДУ). Объекты теплоэнергетики, их характеристика. Функции теплоэнергетики
13. Основные предпосылки реформирования электроэнергетики в 1998 году. Цели и задачи осуществления реформы.
14. Основные направления реформирования. Ключевой элемент проведенных структурных преобразований.
15. Характеристика структуры электроэнергетики после реформы.

16. Основа системы рынков в электроэнергетике. Структура и развитие оптовых рынков.

17. Типы торговых сделок. Форма организации рынка «на сутки вперед». Балансирующий рынок. Рынок мощности. Рынок системных услуг.

18. Финансовые инструменты. Финансовые права на передачу. Производные финансовые инструменты: форвардный контракт, фьючерсный контракт. Свопы. Спарк спред.

19. Розничный рынок электроэнергии. Опционы.

20. Прогнозирование. Виды прогнозов. Необходимость системы прогнозирования в электроэнергетике

21. Планирование. Типы планирования. Стратегическое планирование.

22. Предлагаемый состав документов системы государственного планирования и прогнозирования развития электроэнергетики.

23. Энергетическая стратегия страны до 2020 г. Целевое видение развития ЕЭС России на период до 2030 года». Назначение и содержание документов системы планирования и прогнозирования

24. Документы, на основе которых разработана энергетическая стратегия РФ до 2035 г.

25. Состояние, вызовы и тенденции развития мировой и российской энергетики. Внутренние проблемы и возможности энергетического развития.

26. Внешние вызовы и экспортные возможности российского ТЭК Сценарные условия развития российской энергетики.

27. Цель, задачи, приоритеты и этапы реализации. Цель и задачи развития энергетического сектора. Приоритеты государственной энергетической политики. Этапы реализации.

28. Направления и задачи развития отраслей ТЭК. Нефтяная отрасль. Газовая отрасль. Нефтегазохимическая промышленность. Угольная отрасль. Электроэнергетика и теплоснабжение. Атомная энергетика и ядерный топливный цикл. Возобновляемые источники энергии.

29. Направления и задачи развития сфер государственного управления энергетикой. Недропользование. Энергосбережение и повышение энергоэффективности. Охрана окружающей среды и противодействие изменениям климата.

30. Импортзамещение и взаимодействие с промышленностью. Научно-техническая и инновационная деятельность. Социальная сфера и развитие человеческого капитала.

31. Региональная политика.

32. Международные отношения.



33. Механизмы реализации. Ожидаемые результаты.
34. Процессы трансформации энергетики. Концепция «3D».
35. Предметное содержание цифрового перехода. Архитектура цифровой энергетики..  
Цели построения архитектуры Интернета энергии.
36. Концептуальная модель Интернета энергии .Энергетическая транзакция в Интернете энергии. Верхнеуровневая архитектура.
37. Выбор российского пути в мир новой энергетики. Сценарий Power-to-Data. Сценарий Smart Cities. Сценарий DisCOvery. Сценарий Mobility./
38. Основные показатели ТЭК. Внешнеэкономическая деятельность: экспорт. Ключевые события ТЭК. Государственное регулирование ТЭК. Крупнейшие сделки M&A. Отставки и назначения: государственный сектор.
39. Важнейшие события отрасли: цифровые решения в электроэнергетике. Инвестиционная активность в электроэнергетике. Тепловая электроэнергетика: крупнейшие проекты на стадии строительства. Перспективы развития отрасли: устойчивое развитие.
40. Рейтинги генерирующих компаний по выработке электроэнергии и установленной мощности. Операционные показатели ПАО «Русгидро». Финансовые показатели ПАО «Русгидро». Инвестиционная активность ПАО «Русгидро».
41. Основные фонды предприятия. Экономическая сущность основных и оборотных фондов. Классификация и структура основных фондов в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов.
42. Оценка основных фондов. Износ основных фондов. Амортизация основных фондов.
43. Показатели использования основных фондов.
44. Воспроизводство основных фондов.
45. Лизинг энергетического оборудования.
46. Производственный потенциал энергетических предприятий. Установленная мощность, располагаемая мощность, рабочая мощность, резервная мощность, диспетчерская мощность. Пути улучшения использования основных фондов.
47. Оборотные фонды энергетических предприятий. Оборотные фонды. Фонды обращения. Оборотные средства.
48. Нормирование оборотных средств.
49. Показатели эффективного использования оборотных средств.
50. Классификация и структура кадров на энергетических предприятиях.
51. Организация и нормирование труда.
52. Организация заработной платы. Тарифная система оплаты труда.

53. Фонд заработной платы.
54. Бестарифные системы оплаты труда.
55. Себестоимость продукции в энергетике.
56. Себестоимость передачи электрической энергии.
57. Тарифное регулирование в современной электроэнергетике. Понятие «тариф».

Характеристика регулируемых тарифов на электроэнергию.

58. Методы регулирования тарифов «затраты плюс» и RAB.
59. Финансовый результат. Прибыль.
60. Управленческие расходы. Коммерческие расходы. Операционные доходы. Операционные расходы. Внереализационные доходы. Внереализационные расходы. Чрезвычайные доходы. Чрезвычайные расходы.

61. Показатели рентабельности.

62. Критический объём продаж. График анализа безубыточности производства: его сущность и правила построения.

63. Налоговая система. Федеральные налоги. Региональные налоги. Местные налоги.

64. Организация капитального строительства. Особенности строительного производства. Генеральный подрядчик. Субподрядные организации.

65. Капитальные вложения в энергетике. Признаки группировки капитальных вложений. Социально-производственная структура капитальных вложений. Технологическая структура капитальных вложений. Воспроизводственная структура капитальных вложений.

66. Оценка капитальных вложений в предприятия электрических сетей. Стоимость сооружения линий электропередачи. Стоимость сооружения подстанций. Полная стоимость воздушной линии (ВЛ), Полная стоимость подстанции 35 кВ.

67. Смета и сметная стоимость. Смета. Сметная стоимость строительства. Сметная стоимость строительно-монтажных работ (СМР). Прямые затраты. Накладные расходы. Сметная прибыль. Сметная стоимость оборудования. Прочие затраты.

68. Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства. Программное обеспечение определения сметной стоимости строительства.

69. Классификация методов экономических оценок. Традиционные методы сравнительной эффективности инвестиций без учета фактора времени.

70. Традиционные методы общей и абсолютной эффективности без учета фактора времени.

71. Традиционные методы оценки инвестиций сравнительной или общей (абсолютной) эффективности с учетом фактора времени.

72. Современные методы оценки экономической эффективности инвестиций без учета фактора времени.

73. Характеристика традиционных методов оценок

74. Экономическая сущность инвестиций. Физические активы. Денежные активы. Нематериальные активы. Портфельные инвестиции.

75. Жизненный цикл проекта. Приток денежных средств. Отток денежных средств. Дисконтирование.

76. Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.

77. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов. Чистый дисконтированный доход (ЧДД). Индекс доходности (ИД) или индекс рентабельности. Внутренняя норма доходности (ВНД). Срок окупаемости.

### Типовой итоговый тест

**1. Выберите верный ответ, дающий наиболее общее определение экономики:**

а) экономика - это научная дисциплина, изучающая какую либо область, сферу хозяйственной жизни общества;

б) экономика - вся деятельность людей, которая связана с обеспечением материальных условий их жизни;

в) экономика – это хозяйство того или иного района, страны, группы стран или всего мира;

г) экономика - это общественные отношения, связанные с хозяйственной деятельностью людей.

**2. Выберите верный ответ. К уникальным особенностям технологического процесса энергоснабжения относят:**

а) совпадение во времени процессов производства и потребления энергии,

б) координация планов развития энергопотребляющих установок, генерирующих и транспортных мощностей энергосистем,

в) непрерывный характер производственного процесса,

г) сложность и особые условия работы энергетического оборудования.

**3. Выберите верный ответ. Полный резерв энергосистемы складывается из нижеперечисленных :**

а) аварийный резерв, ремонтный резерв, разгрузочный резерв, компенсационный резерв,

б) аварийный резерв, ремонтный резерв, нагрузочный резерв, компенсационный резерв,

в) аварийный резерв, планово-предупредительный резерв, нагрузочный резерв, компенсационный резерв,

г) аварийный резерв, планово-предупредительный резерв, нагрузочный резерв, неопределенный резерв.

**4. Выберите верное определение «качества энергии».**

а) качество энергии – это совокупность показателей, обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

б) качество энергии – это совокупность критериев, обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

в) качество энергии – это совокупность параметров (свойств), обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

г) качество энергии – это совокупность оценок, обуславливающих пригодность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением.

#### **5. Целями реформирования электроэнергетики Российской Федерации являются:**

а) обеспечение устойчивого функционирования и развития экономики и социальной сферы,

б) повышение эффективности производства и потребления электроэнергии;

в) обеспечение надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей;

г) все ответы верные.

#### **6. Производные финансовые инструменты:\***

а) форвардный контракт;

б) фьючерсный контракт;

в) свопы;

г) опционы.

#### **7. Основные причины необходимости стратегического планирования и прогнозирования в электроэнергетике:\***

а) электричество нельзя хранить;

б) высокая капиталоемкость отрасли;

в) длительные сроки строительства объектов электроэнергетики;

г) социальная значимость отрасли.

#### **8. При анализе внешних вызовов и экспортных возможностей российского ТЭК были выявлены важнейшие изменения энергетических рынков, которые включают в себя:**

а) активизацию деятельности большинства стран по диверсификации структуры своей энергетики;

б) трансформацию регулирования мировых энергетических рынков;

в) замедление роста спроса на энергоносители за счёт повышения энергоэффективности и развития новых технологий энергопотребления;

г) эволюционный характер мирового научно-технологического развития.

#### **9. Достижение цели Энергетической стратегии до 2035 года потребует решения трёх стратегических задач развития энергетического сектора страны (верхнего уровня):\***

а) обеспечение потребностей социально-экономического развития страны доступными и достаточными по объёму, номенклатуре и качеству энергетическими услугами и продукцией;

б) совершенствование территориально-производственной структуры ТЭК, с учетом приоритетов и направлений регионального и пространственного развития РФ, необходимости диверсификации экспортных потоков и сохранения лидерских позиций в мировой энергетике;

в) обеспечение роста спроса на энергоносители за счёт повышения энергоэффективности и развития новых технологий энергопотребления;

г) обеспечение технологической независимости энергетического сектора и достаточных компетенций во всех критически важных для устойчивого развития энергетики видах деятельности, с повышением уровня и расширением областей мировой технологической конкурентоспособности российского ТЭК.

**10. Предметное содержание цифрового перехода в электроэнергетике заключается в следующем:\***

- а) изменении и развитии совокупности производственных, экономических отношений в отрасли на основе цифровых подходов и средств;
- б) снижении растущих издержек интеграции распределённой энергетики и рыночных трансакций;
- в) создании новых бизнес - моделей, сервисов и рынков с опорой на возможности цифровой экономики;
- г) переходе децентрализованной организации мощностей.

**11. Сумма затрат на приобретение, возведение основных средств, включая расходы на их доставку и монтаж определяет...**

- а) первоначальную стоимость основных фондов;
- б) восстановительную стоимость основных фондов;
- в) остаточную стоимость основных фондов;
- г) среднегодовую стоимость основных фондов.

**12. Постоянное возобновление капитала и его обновление путем приобретения новой техники лизинга, реконструкции, технического перевооружения модернизации и капитального ремонта называется**

- а) воспроизводство основного капитала
- б) увеличение основного капитала
- в) кругооборот основного капитала
- г) выбытие

**13. Отношение объема реализованной продукции в денежном выражении к среднегодовой стоимости основных производственных фондов определяет...**

- а) фондоотдачу
- б) фондовооруженность
- в) фондооснащенность
- г) фондоемкость

**14. Определение экономически обоснованной (минимальной) потребности производства в оборотных средствах, обеспечивающих непрерывность и ритмичность процесса производства, а также эффективное использование производственного потенциала предприятия называется ...**

- а) нормирование оборотных средств
- б) норматив запасов
- в) норма расхода
- г) норматив материально-денежных затрат

**15. Осуществляемое в процессе деятельности предприятия частичное либо полное переустройство производства без строительства новых или расширения действующих цехов (но оно может включать и строительство новых цехов взамен ликвидированных) называется...**

- а) новое строительство;
- б) расширение действующих предприятий;

- в) реконструкция;
- г) техническое перевооружение.

**16. Различают две основные формы лизинга:**

- а) финансовый лизинг;
- б) производственный лизинг;
- в) оперативный лизинг;
- г) операционный лизинг.

**17. Установленная мощность агрегата (блока – это ...**

- а) паспортная мощность энергетического оборудования, которая определяется заводом-изготовителем на основании конструктивных данных (технических характеристик);
- б) мощность заданная диспетчерским графиком нагрузки;
- в) мощность, которая может быть использована диспетчером для покрытия нагрузок в соответствующий период суток;
- г) нет верных ответов.

**18. Ставкой заработной платы называется:**

- а) сумма денег, получаемых работником на руки в определённый договором– найма расчетный период;
- б) величина фонда заработной платы в отчетном периоде;
- в) форма оплаты труда наёмного работника: натуральная (продукцией, товарами) или денежная;
- г) заработок, выплачиваемый работнику за единицу услуг труда (за выполнение единичного объёма работ или за отработанную единицу рабочего времени).

**19. Если оплата услуг труда работника производится пропорционально объёму выпущенной продукции (выполненных работ), то такая форма оплаты труда называется:**

- а) повременной;
- б) бестарифной;
- в) сдельной;
- г) аккордной.

**20. Организация труда решает следующие задачи:**

- а) технико-технологические, экономические, психофизиологические и социальные;
- б) по разделению и кооперации труда, обслуживанию рабочих мест, нормированию труда и аттестации рабочих мест;
- в) по физиологии и психологии труда, социологии труда и эргономики;
- г) по оптимизации трудового процесса и рационализации рабочих мест.

**21. В соответствии с «НК РФ, относимых на себестоимость продукции...» в составе затрат, понесённых организацией (предприятием) выделяют:**

- а) сырьё и материалы за вычетом возвратных отходов, топливо и энергию на технологические цели, основную зарплату основных производственных рабочих, дополнительную зарплату основных производственных рабочих и т. д.;
- б) материальные затраты, расходы на оплату труда, амортизационные отчисления, прочие расходы;
- в) технологически неизбежные затраты на производство, а также расходы на организацию, подготовку и управление производством;
- г) затраты на производство продукции (производственная себестоимость) и затраты, связанные с её реализацией (коммерческие расходы).

**22. Калькулирование себестоимости позволяет определить:**

- а) смету на изготовление единицы продукции по индивидуальному проекту;
- б) себестоимость производства единицы серийно изготавливаемой продукции;
- в) затраты на производство продукции в организации (на предприятии) за период;
- г) расходы за период в составе комплексной статьи затрат.

**23. Себестоимость - это ...**

- а) стоимостная оценка, используемая в процессе производства продукции (работ, услуг), природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а так же других затрат на ее производство и реализацию
- б) стоимостная оценка материальных затрат на производство продукции (работ, услуг) плюс фонд заработной платы рабочих.
- в) цена продукции;
- г) стоимость единицы продукции.

**24. Действующая система тарифов в электроэнергетике включает:**

- а) одноставочный тариф;
- б) двуставочный тариф;
- в) одноставочный тариф, дифференцированный по зонам (часам) суток;
- г) двуставочный тариф, дифференцированный по зонам (часам).

**25. Тариф на электрическую и тепловую энергию – это ...**

- а) система ценовых ставок (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;
- б) система ставок себестоимости (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;
- в) система ставок прямых затрат (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты за электрическую и тепловую энергию, а также за соответствующие услуги;
- г) система ставок косвенных затрат (ставок платы за услуги, расценок и т.п.), по которым осуществляются расчеты

**26. Чистая прибыль — это:**

- а) общая сумма прибыли предприятия по всем видам деятельности;
- б) общая сумма прибыли предприятия по основному виду деятельности;
- в) валовая прибыль предприятия по всем видам деятельности;
- г) общая сумма прибыли предприятия по всем видам деятельности за вычетом налога на прибыль.

**27. Рентабельность продаж вычисляется как отношение:**

- а) прибыли от реализации к ее полной себестоимости;
- б) полной себестоимости к прибыли от реализации;
- в) прибыли от реализации к выручке;
- г) чистой прибыли к выручке от реализации.

**28. Показатели рентабельности относятся к...**

- а) показателям динамики;
- б) абсолютным показателям эффекта от хозяйственной деятельности;
- в) цепным показателям темпов роста;
- г) относительным показателям эффективности хозяйственной деятельности.

**29. Под налоговой системой понимается:**

- а) совокупность налогов, пошлин и сборов, взимаемых на территории государства в соответствии с Налоговым законодательством;
- б) совокупность налоговых органов, норм и правил, определяющих правомочия сторон, участвующих в налоговых правоотношениях;
- в) совокупность налогов, пошлин и сборов, взимаемых на территории государства в соответствии с Налоговым законодательством, а также совокупность налоговых органов, норм и правил, определяющих правомочия сторон, участвующих в налоговых правоотношениях;
- г) все ответы верные.

**30. По уровням управления выделяют \_\_\_\_\_ виды налогов**

- а) налоги с юридических и физических лиц;
- б) прямые и косвенные;
- в) пропорциональный, прогрессивный и регрессивный;
- г) федеральные, региональные, местные.

**31. К местным налогам относятся:**

- а) налог на добычу полезных ископаемых;
- б) налог на наследование и дарение;
- в) земельный налог;
- г) налог на имущество физических лиц.

**32. Понятие «капитальное строительство» включает:**

- а) строительные-монтажные работы при возведении зданий, сооружений;
- б) приобретение оборудования, транспортных средств;
- в) совокупность работ, связанных с созданием основных фондов;
- г) приобретение сырья, основных и вспомогательных материалов.

**33. Стоимость сооружения линий электропередачи определяется основными параметрами. Выберите их из указанного перечня:**

- а) напряжением;
- б) силой тока;
- в) маркой проводов и конструкцией фазы;
- г) характеристикой трассы.

**34. Основным документом, определяющим стоимость строительства является...**

- а) смета;
- б) калькуляция;
- в) баланс;
- г) отчет о финансовых результатах.

**35. Прямые затраты включают:**

- а) затраты на строительные материалы, изделия и конструкции;
- б) расходы на заработную плату рабочих, занятых на производстве СМП;
- в) затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- г) прочие расходы.

**36. Традиционные методы экономической оценки инвестиций предполагают использование следующих показателей:**

- а) сравнительный срок окупаемости;
- б) коэффициент экономической эффективности;



- в) приведённые затраты;
- г) чистый дисконтированный доход.

**37. Приведённые затраты – это...**

- а) сумма издержек производства и приведённых капиталовложений;
- б) время окупаемости дополнительных вложений в более капиталоемкий вариант инвестирования по сравнению с менее капиталоемким за счёт экономии эксплуатационных расходов, которую обеспечивают эти дополнительные капиталовложения;
- в) экономия капитальных затрат;
- г) нет верных ответов.

**38. Дисконтированные инвестиции – это инвестиции:**

- а) включающие в себя налоги и все обязательные отчисления;
- б) объем которых определяется на текущих момент времени по предполагаемому значению этой величины в будущем с учетом известной процентной ставки;
- в) величина которых рассчитывается с учетом текущей рыночной стоимости акций субъекта инвестирования;
- г) нет верных ответов.

**39. Источниками инвестиций могут быть:**

- а) средства государства и частных лиц;
- б) государственный, иностранный, частный капитал;
- в) собственные, привлеченные, заемные средства;
- г) только средства государства.

**40. Метод расчета внутренней нормы прибыли (IRR) – это ...**

- а) внутренний коэффициент окупаемости инвестиций (по своей природе близок к банковской годовой ставке доходности, к проценту по ссудам за год);
- б) метод, позволяющий найти граничное значение коэффициента дисконтирования, то есть коэффициента дисконтирования, при котором  $NPV=0$  (так называемый поверочный дисконт);
- в) метод при котором IRR сравнивают с уровнем окупаемости вложений, который выбирается в качестве стандартного;
- г) метод при котором IRR сравнивают с уровнем чистого дисконтированного дохода.

**Типовые практические задания**

1. Определить показатели использования установленной мощности КЭС, если на начало рассматриваемого года имеется КЭС с суммарной установленной мощностью – 2400МВт (8\*300). Ввод дополнительных блоков не предусматривается. Годовая выработка электроэнергии –  $13,2 \cdot 10^9$  кВт\*ч. Общее время работы блоков в году - 53380 час. Общее время нахождения блоков в ремонте – 5200 час.

Определить фактические коэффициенты экстенсивности, интенсивности, а также общий коэффициент использования мощности КЭС и число часов использования установленной мощности.

2. Определить показатели использования оборотных фондов электростанции. Общая сумма оборотных фондов по ЭС 2400 МВт по плану составляет 790 млн. руб. и включает следующие составляющие:

$$\Sigma\Phi_{об} = \Phi_{об}^T + \Phi_{об}^{3ч} + \Phi_{об}^{BM} + \Phi_{об}^И + \Phi_{об}^{PP}$$

Фактическая среднегодовая величина суммарных оборотных фондов – 780 млн. руб.. Электростанция должна была по плану отпустить в электрические сети энергосистемы - 67,3 млн. кВт\*ч электроэнергии. Фактический выпуск - 698,8 млн.кВт\*ч. По плану энергосистема должна была оплатить электростанции постоянные расходы – 323 млн. руб./год и переменные расходы исходя из - 155 руб./кВт\*ч. Фактически было оплачено – 329 млн. руб./год и 156 руб./кВт/ч соответственно. Объём капитальных ремонтов, выполненных самой ЭС за год по плану намечался в сумме -620 млн. руб., фактически было выполнено нба сумму – 635 млн. руб.

Определить плановые и фактические показатели использования оборотных средств по КЭС.

3. На основе принятого годового режима работы составить баланс рабочего времени за год и рассчитать фонд оплаты труда.

Календарный фонд рабочего времени, дн.	365
Выходные за год, дн.	103
Праздничные дни за год, дн.	15
Дни больничные, дн.	19
Отпуск, дн.	28
Прочие невыходы, дн.	9
Годовая трудоемкость участка (Т <sub>г</sub> ), чел.ч.	19760
Продолжительность смены, ч.	8
Часовая тарифная ставка рабочего 3 разряда, руб./час.	350
Часовая тарифная ставка рабочего 2 разряда, руб./час.	300
Размер премии, %	15
Размер прочих доплат работникам за базисный год, %	9
Размер страховых взносов, %	30

4. Определить среднегодовую полную себестоимость 1 полезно отпущенного потребителю кВт\*ч электроэнергии.

Электростанции энергосистемы отпустили с шин электроэнергии за год всего – 2724,7 млн. кВт\*ч. Средняя себестоимость 1 кВт\*ч, отпущенного с шин электростанции – 107 руб./кВт\*ч.

Энергосистема получает покупную электроэнергию от соседних энергосистем – 3856 млн. кВт\*ч по цене – 97,1 руб./кВт\*ч. Суммарные эксплуатационные годовые расходы по электросетям –  $193,986 \cdot 10^9$  руб. Общесистемные расходы по управлению составляют 35 % от суммарных эксплуатационных расходов. Среднегодовые потери электроэнергии в сетях – 9 %.

5. Определить цену 1 кВт\*ч электроэнергии на вводе потребителя в 2019 и 2020 годах при двухставочном тарифе с учётом участия в максимуме нагрузки энергосистемы. Промышленное предприятие в 2019 году после пуска имеет собственный максимум электрической нагрузки - 20 тыс. кВт, годовое потребление электроэнергии – 64 млн. кВт\*ч и коэффициент участия в максимуме нагрузки энергосистемы 0,8. В 2020 году соответственно 22 тыс. кВт, 110 млн. кВт\*ч и 0,86. Энергосистемой установлено для данного предприятия расчётное значение  $tg\varphi_p = 0,42$  во время максимума нагрузки энергосистемы. Фактическое значение  $tg\varphi_p$  в 2019 году равно 0,72. Реактивная мощность, потребляемая предприятием во

время максимума нагрузки энергосистемы в 2010 – 10,4 тыс. квар. Основная плата по двухставочному тарифу -31521,руб./квт., дополнительная плата – 292,9 руб./кВт\*ч. В 2019 году принимаем базовый курс доллара – 2111 руб., действующий 2600 руб.

6. Предприятие расплачивается с поставщиком за электроэнергию по двухставочному тарифу. Основная ставка - 31521,5 руб./кВт в месяц, дополнительная – 292,9 руб./ кВт\*ч. Число часов использования максимума нагрузки на предприятии – 4800 часов/год. На предприятии изыскана возможность уплотнения графика работы оборудования и соответственно повышения величины  $h_{max}$  до 8000 ч/год. Определить цену (тариф) электроэнергии после уплотнения графика работы оборудования и на сколько снизилась цена (тариф) электроэнергии.

7. Предприятие поставило перед собой цель – расширение производства без привлечения заёмных средств и в реальные сроки.

Первоначальная сумма инвестиций (собственные средства предприятия как капиталовложения) – 1 000 млн. руб..

Объём производства – 200 тыс. ед. прод./год.

Себестоимость производства – 5000 руб./ед. прод..

Прогнозируемая рыночная цена – 6000 руб./ед. прод..

Средний процент доходности по ценным бумагам и банковским депозитам принимаем в размере 14 %.

Требуется оценить вероятный срок накопления средств для расширенного воспроизводства (реинвестирования), а также возможные пути его достижения ( или сокращения).

8. Оценить эффективность замены проводов с помощью простого срока окупаемости, коэффициента сравнительной экономической эффективности и приведённых затрат.

9. В электрической сети проведены реконструктивные мероприятия по замене сечений проводов в целях снижения потерь электроэнергии. Капитальные затраты на замену проводов – 100 млн. руб., ликвидационная стоимость проводов – 100 млн. руб., стоимость демонтажных работ – 300 млн. руб.. Годовой эффект от снижения потерь электроэнергии – 350 млн. руб.

10. Капитальные затраты и величина ожидаемой прибыли, связанные с автоматизацией и компьютеризацией производства представлены в таб. Норма дисконта принимается равной 14 %. Необходимо оценить эффективность предлагаемого инвестиционного проекта.

Год	Капитальные вложения (инвестиции)	Ожидаемый доход
0	-90	
1	-40	
2		50
3		50
4		60
5		60

6		60
7		100
8		100
9		60

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на 2022-2023 учебный год**

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
1	<p>На основании Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в ФГОС СПО" введены в действие новые формулировки общих компетенций с 22.10.2022 г.</p>	<p align="center"><u>18.10.2022</u> № <u>3</u>                      Председатель ПЦК ГСЭД  <u>Ж.А. Карвеева</u> / <u>С.А. Карвеева</u></p>