

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Заболотный, Галин, Александр  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 29.05.2024 13:27:14  
Уникальный программный ключ:  
476db7d4acc3b36ef8130172be235477473d63457266cce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотни

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.1.01.ДВ.01.02 «Планирование на предприятиях электроэнергетики»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Экономика промышленных предприятий
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

**Б1.В.1.01.ДВ.01.02 «Планирование на предприятиях электроэнергетики»**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **38.03.01 Экономика**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1327 от 12.11.2015 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент

(должность, степень, ученое звание)

И.И Дорощев

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.А. Малафеев, кандидат  
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

Г.И Заболотни, кандидат  
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

Е.А. Подолян, кандидат  
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	5
4.1 Содержание лекционных занятий.....	6
4.2 Содержание лабораторных занятий .....	8
4.3 Содержание практических занятий.....	8
4.4. Содержание самостоятельной работы.....	13
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....	15
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения.....	16
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	16
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	17
9. Методические материалы .....	17
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю).....	19

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Способен осуществлять постановку задач тактического и стратегического планирования, определять возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности	ПК-2.1 Демонстрирует навык постановки задач тактического и стратегического планирования	Владеть навыками осуществления форм планирования в различных видах деятельности
			Знать теорию тактического и стратегического планирования
		Уметь формулировать задачи и возможности в сфере своей деятельности	
		ПК-2.2 Анализирует возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности	
	ПК-3 Способен применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики для расчета и анализа основных экономических, социально-экономических и технико-экономических показателей деятельности организации или предприятия	ПК-3.3 Понимает категорийный аппарат и инструментарий в выбранной профессиональной сфере	Владеть Навыком выбора необходимого исследовательского инструментария в выбранной профессиональной сфере
			Знать Основные понятия и категории науки в выбранной профессиональной сфере деятельности
			Уметь Применять инструментарий исследований в выбранной профессиональной сфере

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-2	Организация производства; Управление персоналом организации	Пакеты прикладных программ; Планирование и прогнозирование экономических процессов; Планирование на предприятиях нефтехимической отрасли; Профессиональные компьютерные программы на платформе 1С	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Экономика промышленных предприятий
ПК-3	Налоги и налогообложение; Организация производства; Регламентация, нормирование и оплата труда на предприятиях; Финансовое право; Экономика и социология труда; Экономика предприятия; Экономический анализ деятельности предприятий	Планирование и прогнозирование экономических процессов; Планирование на предприятиях нефтехимической отрасли; Экономика и социология труда; Экономический анализ деятельности предприятий	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Управленческий учет в организации; Экономика промышленных предприятий

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	96	96
Лекции	32	32
Практические занятия	64	64
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	48	48
подготовка к зачету	48	48
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	16	0	32	24	72
2	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	16	0	32	24	72
	<b>Итого</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>48</b>	<b>144</b>

#### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>7 семестр</b>				
1	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Методологические основы и система планирования в электроэнергетике	Сущность, функции и принципы планирования в условиях рынка. Система планов предприятия (стратегические, тактические, оперативные) и их взаимосвязь.	2
2	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Методологические основы и система планирования в электроэнергетике	Сущность, функции и принципы планирования в условиях рынка. Система планов предприятия (стратегические, тактические, оперативные) и их взаимосвязь.	2
3	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Стратегическое планирование развития энергопредприятия	Методология стратегического планирования: миссия, цели, анализ внешней и внутренней среды (SWOT, PEST). Разработка стратегических альтернатив и программ развития. Инвестиционное планирование.	2
4	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Стратегическое планирование развития энергопредприятия	Методология стратегического планирования: миссия, цели, анализ внешней и внутренней среды (SWOT, PEST). Разработка стратегических альтернатив и программ развития. Инвестиционное планирование.	2
5	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Тактическое планирование производства и ресурсов	Планирование производственной программы и объемов продаж электроэнергии. Планирование материально-технического обеспечения и логистики.	2
6	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Тактическое планирование производства и ресурсов	Планирование производственной программы и объемов продаж электроэнергии. Планирование материально-технического обеспечения и логистики.	2

7	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Планирование трудовых ресурсов и затрат на оплату труда	Методы нормирования и планирования численности персонала. Формирование фонда оплаты труда. Мотивационные системы в электроэнергетике.	2
8	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Планирование трудовых ресурсов и затрат на оплату труда	Методы нормирования и планирования численности персонала. Формирование фонда оплаты труда. Мотивационные системы в электроэнергетике.	2
9	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование издержек, финансовых результатов и рентабельности	Классификация затрат, калькулирование себестоимости электроэнергии. Планирование прибыли, показатели рентабельности и анализ безубыточности.	2
10	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование издержек, финансовых результатов и рентабельности	Классификация затрат, калькулирование себестоимости электроэнергии. Планирование прибыли, показатели рентабельности и анализ безубыточности.	2
11	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Финансовое планирование и бюджетирование на энергопредприятии	Система финансовых планов (БДР, БДДС, Прогнозный баланс). Организация бюджетирования: центры финансовой ответственности, процесс формирования и контроля бюджетов.	2
12	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Финансовое планирование и бюджетирование на энергопредприятии	Система финансовых планов (БДР, БДДС, Прогнозный баланс). Организация бюджетирования: центры финансовой ответственности, процесс формирования и контроля бюджетов.	2
13	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование технического, организационного и социального развития	Планирование технического перевооружения, модернизации и инноваций. Планирование социального развития коллектива и охраны труда.	2
14	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование технического, организационного и социального развития	Планирование технического перевооружения, модернизации и инноваций. Планирование социального развития коллектива и охраны труда.	2
15	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Нормативно-правовая база и организация планирования в электроэнергетике	Нормативная база планирования: законодательные акты, отраслевые стандарты и методики. Организационная структура плановых органов, процессы согласования, контроля и корректировки планов.	2

16	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Нормативно-правовая база и организация планирования в электроэнергетике	Нормативная база планирования: законодательные акты, отраслевые стандарты и методики. Организационная структура плановых органов, процессы согласования, контроля и корректировки планов.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>32</b>
<b>Итого:</b>				<b>32</b>

## 4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

## 4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>7 семестр</b>				
1	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Анализ внешней и внутренней среды для стратегического планирования	Практикум по проведению SWOT-анализа для конкретного предприятия электроэнергетики (на примере ТЭЦ или сетевой компании). Работа в группах по выделению сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. Практикум по проведению PEST-анализа. Оценка влияния политических, экономических, социальных и технологических факторов на деятельность энергокомпании. Формулировка стратегических выводов на основе проведенных анализов.	2
2	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Анализ внешней и внутренней среды для стратегического планирования	Практикум по проведению SWOT-анализа для конкретного предприятия электроэнергетики (на примере ТЭЦ или сетевой компании). Работа в группах по выделению сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. Практикум по проведению PEST-анализа. Оценка влияния политических, экономических, социальных и технологических факторов на деятельность энергокомпании. Формулировка стратегических выводов на основе проведенных анализов.	2
3	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Анализ внешней и внутренней среды для стратегического планирования	Практикум по проведению SWOT-анализа для конкретного предприятия электроэнергетики (на примере ТЭЦ или сетевой компании). Работа в группах по выделению сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. Практикум по проведению PEST-анализа. Оценка влияния политических, экономических, социальных и технологических факторов на деятельность энергокомпании. Формулировка стратегических выводов на основе проведенных анализов.	2

4	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Анализ внешней и внутренней среды для стратегического планирования	Практикум по проведению SWOT-анализа для конкретного предприятия электроэнергетики (на примере ТЭЦ или сетевой компании). Работа в группах по выделению сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. Практикум по проведению PEST-анализа. Оценка влияния политических, экономических, социальных и технологических факторов на деятельность энергокомпании. Формулировка стратегических выводов на основе проведенных анализов.	2
5	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Разработка фрагмента стратегического плана развития энергопредприятия	Формулировка миссии, видения и стратегических целей для виртуального или реального энергопредприятия на основе данных, полученных на занятии 1. Построение дерева целей. Разработка ключевых показателей эффективности (KPI) для контроля достижения стратегических целей. Отработка навыков постановки измеримых и достижимых задач.	2
6	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Разработка фрагмента стратегического плана развития энергопредприятия	Формулировка миссии, видения и стратегических целей для виртуального или реального энергопредприятия на основе данных, полученных на занятии 1. Построение дерева целей. Разработка ключевых показателей эффективности (KPI) для контроля достижения стратегических целей. Отработка навыков постановки измеримых и достижимых задач.	2
7	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Разработка фрагмента стратегического плана развития энергопредприятия	Формулировка миссии, видения и стратегических целей для виртуального или реального энергопредприятия на основе данных, полученных на занятии 1. Построение дерева целей. Разработка ключевых показателей эффективности (KPI) для контроля достижения стратегических целей. Отработка навыков постановки измеримых и достижимых задач.	2
8	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Разработка фрагмента стратегического плана развития энергопредприятия	Формулировка миссии, видения и стратегических целей для виртуального или реального энергопредприятия на основе данных, полученных на занятии 1. Построение дерева целей. Разработка ключевых показателей эффективности (KPI) для контроля достижения стратегических целей. Отработка навыков постановки измеримых и достижимых задач.	2
9	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Тактическое планирование производственной программы и объема продаж	Расчет планового объема производства электроэнергии на основе прогноза спроса, договорных обязательств и графика ремонтов. Работа с данными о установленной мощности, коэффициенте использования установленной мощности (КИУМ). Составление плана продаж электроэнергии и мощности по различным сегментам рынка (оптовый, розничный, население). Учет сезонности и ценовых условий.	2

10	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Тактическое планирование производственной программы и объема продаж	Расчет планового объема производства электроэнергии на основе прогноза спроса, договорных обязательств и графика ремонтов. Работа с данными о установленной мощности, коэффициенте использования установленной мощности (КИУМ). Составление плана продаж электроэнергии и мощности по различным сегментам рынка (оптовый, розничный, население). Учет сезонности и ценовых условий.	2
11	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Тактическое планирование производственной программы и объема продаж	Расчет планового объема производства электроэнергии на основе прогноза спроса, договорных обязательств и графика ремонтов. Работа с данными о установленной мощности, коэффициенте использования установленной мощности (КИУМ). Составление плана продаж электроэнергии и мощности по различным сегментам рынка (оптовый, розничный, население). Учет сезонности и ценовых условий.	2
12	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Тактическое планирование производственной программы и объема продаж	Расчет планового объема производства электроэнергии на основе прогноза спроса, договорных обязательств и графика ремонтов. Работа с данными о установленной мощности, коэффициенте использования установленной мощности (КИУМ). Составление плана продаж электроэнергии и мощности по различным сегментам рынка (оптовый, розничный, население). Учет сезонности и ценовых условий.	2
13	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Планирование затрат и калькулирование себестоимости электроэнергии	Классификация затрат энергопредприятия на постоянные и переменные. Расчет плановых затрат на топливо, оплату труда, ремонты и амортизацию на основе нормативных данных. Калькулирование плановой себестоимости 1 кВт·ч электроэнергии для тепловой электростанции. Анализ структуры себестоимости и выявление ключевых статей затрат.	2
14	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Планирование затрат и калькулирование себестоимости электроэнергии	Классификация затрат энергопредприятия на постоянные и переменные. Расчет плановых затрат на топливо, оплату труда, ремонты и амортизацию на основе нормативных данных. Калькулирование плановой себестоимости 1 кВт·ч электроэнергии для тепловой электростанции. Анализ структуры себестоимости и выявление ключевых статей затрат.	2
15	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Планирование затрат и калькулирование себестоимости электроэнергии	Классификация затрат энергопредприятия на постоянные и переменные. Расчет плановых затрат на топливо, оплату труда, ремонты и амортизацию на основе нормативных данных. Калькулирование плановой себестоимости 1 кВт·ч электроэнергии для тепловой электростанции. Анализ структуры себестоимости и выявление ключевых статей затрат.	2

16	Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики	Планирование затрат и калькулирование себестоимости электроэнергии	Классификация затрат энергопредприятия на постоянные и переменные. Расчет плановых затрат на топливо, оплату труда, ремонты и амортизацию на основе нормативных данных. Калькулирование плановой себестоимости 1 кВт·ч электроэнергии для тепловой электростанции. Анализ структуры себестоимости и выявление ключевых статей затрат.	2
17	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Финансовое планирование и составление операционного бюджета (БДР)	Формирование бюджета доходов и расходов (БДР) для энергокомпании на квартал. Расчет плановой выручки, себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов. Расчет и анализ плановых финансовых результатов: прибыль от продаж, налог на прибыль, чистая прибыль. Определение плановой рентабельности продаж и затрат.	2
18	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Финансовое планирование и составление операционного бюджета (БДР)	Формирование бюджета доходов и расходов (БДР) для энергокомпании на квартал. Расчет плановой выручки, себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов. Расчет и анализ плановых финансовых результатов: прибыль от продаж, налог на прибыль, чистая прибыль. Определение плановой рентабельности продаж и затрат.	2
19	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Финансовое планирование и составление операционного бюджета (БДР)	Формирование бюджета доходов и расходов (БДР) для энергокомпании на квартал. Расчет плановой выручки, себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов. Расчет и анализ плановых финансовых результатов: прибыль от продаж, налог на прибыль, чистая прибыль. Определение плановой рентабельности продаж и затрат.	2
20	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Финансовое планирование и составление операционного бюджета (БДР)	Формирование бюджета доходов и расходов (БДР) для энергокомпании на квартал. Расчет плановой выручки, себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов. Расчет и анализ плановых финансовых результатов: прибыль от продаж, налог на прибыль, чистая прибыль. Определение плановой рентабельности продаж и затрат.	2
21	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование материально-технического обеспечения и трудовых ресурсов	Расчет потребности в основных видах ресурсов (топливо, запасные части) на основе производственной программы и норм расхода. Планирование графика поставок и оптимального размера запасов. Планирование численности промышленно-производственного персонала по категориям (рабочие, ИТР) на основе норм обслуживания и трудоемкости. Расчет планового фонда оплаты труда.	2
22	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование материально-технического обеспечения и трудовых ресурсов	Расчет потребности в основных видах ресурсов (топливо, запасные части) на основе производственной программы и норм расхода. Планирование графика поставок и оптимального размера запасов. Планирование численности промышленно-производственного персонала по категориям (рабочие, ИТР) на основе норм обслуживания и трудоемкости. Расчет планового фонда оплаты труда.	2

23	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование материально-технического обеспечения и трудовых ресурсов	Расчет потребности в основных видах ресурсов (топливо, запасные части) на основе производственной программы и норм расхода. Планирование графика поставок и оптимального размера запасов. Планирование численности промышленно-производственного персонала по категориям (рабочие, ИТР) на основе норм обслуживания и трудоемкости. Расчет планового фонда оплаты труда.	2
24	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Планирование материально-технического обеспечения и трудовых ресурсов	Расчет потребности в основных видах ресурсов (топливо, запасные части) на основе производственной программы и норм расхода. Планирование графика поставок и оптимального размера запасов. Планирование численности промышленно-производственного персонала по категориям (рабочие, ИТР) на основе норм обслуживания и трудоемкости. Расчет планового фонда оплаты труда.	2
25	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Работа с нормативной базой и анализ отклонений плановых показателей	Практикум по поиску и применению ключевых нормативных документов (ФЗ "Об электроэнергетике", правила оптового рынка, методики ФАС) для решения конкретных плановых задач (тарифообразование, требования к надежности). Анализ причин отклонения фактических показателей (например, перерасход топлива, невыполнение плана по прибыли) от плановых. Разработка корректирующих мероприятий и рекомендаций.	2
26	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Работа с нормативной базой и анализ отклонений плановых показателей	Практикум по поиску и применению ключевых нормативных документов (ФЗ "Об электроэнергетике", правила оптового рынка, методики ФАС) для решения конкретных плановых задач (тарифообразование, требования к надежности). Анализ причин отклонения фактических показателей (например, перерасход топлива, невыполнение плана по прибыли) от плановых. Разработка корректирующих мероприятий и рекомендаций.	2
27	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Работа с нормативной базой и анализ отклонений плановых показателей	Практикум по поиску и применению ключевых нормативных документов (ФЗ "Об электроэнергетике", правила оптового рынка, методики ФАС) для решения конкретных плановых задач (тарифообразование, требования к надежности). Анализ причин отклонения фактических показателей (например, перерасход топлива, невыполнение плана по прибыли) от плановых. Разработка корректирующих мероприятий и рекомендаций.	2
28	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Работа с нормативной базой и анализ отклонений плановых показателей	Практикум по поиску и применению ключевых нормативных документов (ФЗ "Об электроэнергетике", правила оптового рынка, методики ФАС) для решения конкретных плановых задач (тарифообразование, требования к надежности). Анализ причин отклонения фактических показателей (например, перерасход топлива, невыполнение плана по прибыли) от плановых. Разработка корректирующих мероприятий и рекомендаций.	2

29	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Разработка комплексного раздела бизнес-плана инвестиционного проекта в электроэнергетике	Обоснование инвестиционного проекта (например, модернизация энергоблока, строительство ВИЭ). Расчет ключевых показателей проекта: объем инвестиций, производственная программа, операционные затраты. Прогнозирование финансовых результатов проекта: план доходов и расходов, денежные потоки, расчет простых показателей эффективности (срок окупаемости). Оформление итогового раздела.	2
30	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Разработка комплексного раздела бизнес-плана инвестиционного проекта в электроэнергетике	Обоснование инвестиционного проекта (например, модернизация энергоблока, строительство ВИЭ). Расчет ключевых показателей проекта: объем инвестиций, производственная программа, операционные затраты. Прогнозирование финансовых результатов проекта: план доходов и расходов, денежные потоки, расчет простых показателей эффективности (срок окупаемости). Оформление итогового раздела.	2
31	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Разработка комплексного раздела бизнес-плана инвестиционного проекта в электроэнергетике	Обоснование инвестиционного проекта (например, модернизация энергоблока, строительство ВИЭ). Расчет ключевых показателей проекта: объем инвестиций, производственная программа, операционные затраты. Прогнозирование финансовых результатов проекта: план доходов и расходов, денежные потоки, расчет простых показателей эффективности (срок окупаемости). Оформление итогового раздела.	2
32	Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики	Разработка комплексного раздела бизнес-плана инвестиционного проекта в электроэнергетике	Обоснование инвестиционного проекта (например, модернизация энергоблока, строительство ВИЭ). Расчет ключевых показателей проекта: объем инвестиций, производственная программа, операционные затраты. Прогнозирование финансовых результатов проекта: план доходов и расходов, денежные потоки, расчет простых показателей эффективности (срок окупаемости). Оформление итогового раздела.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>64</b>
<b>Итого:</b>				<b>64</b>

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц; рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>7 семестр</b>			

<p>Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики</p>	<p>Подготовка к практическим занятиям</p>	<p>Аналитическая работа: Изучение и сравнительный анализ публичной стратегии и годовых отчетов реальных компаний электроэнергетического сектора (например, «Россети», «Интер РАО», «РусГидро»). Выявление заявленных стратегических целей, ключевых показателей и результатов их достижения. Проектная работа: Разработка фрагмента стратегической карты (Strategy Map) и системы сбалансированных показателей (BSC) для условного энергопредприятия по заданному сценарию (например, «зеленый» переход, цифровая трансформация). Расчетно-аналитическая работа: Составление тактического (годового) плана производства и продаж электроэнергии для моделируемой электростанции на основе заданных исходных данных (установленная мощность, КИУМ, прогноз спроса, график ремонтов). Кейс-стади: Решение ситуационных задач по оперативному реагированию на плановые отклонения (например, аварийный останов энергоблока, резкий рост цен на топливо) с разработкой корректирующих мероприятий и обоснованием их влияния на другие разделы плана. Работа с информационными ресурсами: Поиск, отбор и анализ отраслевой статистики (данные Минэнерго, СО ЕЭС, АТС) для подготовки обзора рыночной конъюнктуры как основы для планирования. Подготовка к контрольным мероприятиям: Изучение теоретического материала по принципам, методам и видам планирования, системам планов. Решение типовых задач по расчету производственных показателей.</p>	<p>24</p>
---	---	---	-----------

<p>Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики</p>	<p>Подготовка к практическим занятиям</p>	<p>Нормативно-исследовательская работа: Систематизация основных нормативных правовых актов (ФЗ «Об электроэнергетике», правила оптового рынка, постановления Правительства РФ в сфере тарифообразования), регламентирующих планово-экономическую деятельность. Составление аналитической записки по их применению в конкретных ситуациях. Расчетная работа: Выполнение комплекса расчетов основных технико-экономических показателей деятельности энергопредприятия: Калькулирование себестоимости электроэнергии. Расчет показателей эффективности использования ресурсов (производительность труда, фондоотдача, материалоемкость). Определение финансовых результатов (различные виды прибыли, рентабельность) и точки безубыточности. Расчет показателей финансового состояния (ликвидности, финансовой устойчивости) на основе планового баланса. Аналитическая работа: Проведение факторного анализа отклонений плановых экономических показателей от фактических (или базисных) на основе моделируемых данных. Подготовка выводов о причинах отклонений. Работа с программным обеспечением: Освоение базовых функций табличных процессоров (MS Excel, Google Sheets) для автоматизации планово-экономических расчетов (построение динамических таблиц, использование формул и функций для анализа «что-если»). Подготовка к практическим занятиям: Изучение методик расчетов, повторение формул, решение тренировочных задач по планированию затрат, финансов и анализу показателей. Творческое задание (эссе/реферат): Написание аналитической записки на тему «Влияние современных трендов (цифровизация, декарбонизация, ESG) на систему планирования и ключевые экономические показатели предприятия электроэнергетики».</p>	<p>24</p>
<b>Итого за семестр:</b>			<b>48</b>
<b>Итого:</b>			<b>48</b>

## 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Бизнес-планирование: учебное пособие / Карамов О.Г., Евразийский открытый институт: 2010.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 10623">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 10623</a>	Электронный ресурс
2	Планирование на предприятии (организации): учебное пособие / Падерин А.В., Университет экономики и управления: 2018.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 83937">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 83937</a>	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Организация производства: учебное пособие / , Университет экономики и управления, сост. Моисеенко Д.Д.: 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 108061">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 108061</a>	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

#### 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное
3	Яндекс Браузер	ООО «ЯНДЕКС» (Отечественный)	Свободно распространяемое

#### 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	<a href="http://www.eLIBRARY.ru/">http://www.eLIBRARY.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
2	Экономика. Социология. Менеджмент	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>	Ресурсы открытого доступа

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

### Лекционные занятия

Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (с мультимедийным оборудованием) укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

### Практические занятия

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска:

- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 311,401, 404).
- 402 и 111 с лингафонным оборудованием для иностранных языков

### Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 311,401, 404).

## 9. Методические материалы

### Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть

использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции - незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

## Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.1.01.ДВ.01.02 «Планирование на  
предприятиях электроэнергетики»

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине  
Б1.В.1.01.ДВ.01.02 «Планирование на предприятиях электроэнергетики»**

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Экономика промышленных предприятий
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Экономика и менеджмент" (НФ-ЭиМ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-2 Способен осуществлять постановку задач тактического и стратегического планирования, определять возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности	ПК-2.1 Демонстрирует навык постановки задач тактического и стратегического планирования	Владеть навыками осуществления форм планирования в различных видах деятельности
			Знать теорию тактического и стратегического планирования
		Уметь формулировать задачи и возможности в сфере своей деятельности	
		ПК-2.2 Анализирует возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности	
	ПК-3 Способен применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики для расчета и анализа основных экономических, социально-экономических и технико-экономических показателей деятельности организации или предприятия	ПК-3.3 Понимает категорийный аппарат и инструментарий в выбранной профессиональной сфере	Владеть Навыком выбора необходимого исследовательского инструментария в выбранной профессиональной сфере
			Знать Основные понятия и категории науки в выбранной профессиональной сфере деятельности
			Уметь Применять инструментарий исследований в выбранной профессиональной сфере

## Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Стратегическое и тактическое планирование деятельности предприятий электроэнергетики</b>				
ПК-2.1 Демонстрирует навык постановки задач тактического и стратегического планирования	<b>Владеть</b> навыками осуществления форм планирования в различных видах деятельности	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Знать</b> теорию тактического и стратегического планирования	тест	Да	Нет
	<b>Уметь</b> формулировать задачи и возможности в сфере своей деятельности	практические задания	Да	Нет
ПК-2.2 Анализирует возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности				
ПК-3.3 Понимает категоричный аппарат и инструментарий в выбранной профессиональной сфере	<b>Владеть</b> Навыком выбора необходимого исследовательского инструментария в выбранной профессиональной сфере	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> Применять инструментарий исследований в выбранной профессиональной сфере	практические задания	Да	Нет
	<b>Знать</b> Основные понятия и категории науки в выбранной профессиональной сфере деятельности	тест	Да	Нет
<b>Нормативно-методическое обеспечение и расчет экономических показателей планирования на предприятиях электроэнергетики</b>				
ПК-2.1 Демонстрирует навык постановки задач тактического и стратегического планирования	<b>Знать</b> теорию тактического и стратегического планирования	тест	Да	Нет
	<b>Уметь</b> формулировать задачи и возможности в сфере своей деятельности	практические задания	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками осуществления форм планирования в различных видах деятельности	Вопросы к зачету	Нет	Да
ПК-2.2 Анализирует возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности				

ПК-3.3 Понимает категоричный аппарат и инструментарий в выбранной профессиональной сфере	<b>Владеть</b> Навыком выбора необходимого исследовательского инструментария в выбранной профессиональной сфере	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Знать</b> Основные понятия и категории науки в выбранной профессиональной сфере деятельности	тест	Да	Нет
	<b>Уметь</b> Применять инструментарий исследований в выбранной профессиональной сфере	практические задания	Да	Нет



Тема 7. Работа с нормативной базой и анализ отклонений плановых показателей	4	2	2	2	2	2	2	2	2	20
Тема 8. Разработка комплексного раздела бизнес-плана инвестиционного проекта в электроэнергетике	4	2	2	2	2	2	2	2	2	20

#### Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-2	Способен осуществлять постановку задач тактического и стратегического планирования, определять возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности	80
ПК-3	Способен применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики для расчета и анализа основных экономических, социально-экономических и технико-экономических показателей деятельности организации или предприятия	80

#### Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания.</li> <li>2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.</li> </ol>
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания.</li> <li>2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА)</li> </ol>
Задание открытого типа на дополнение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение.</li> <li>2. Определить какой информации не хватает.</li> <li>3. Внесение пропущенного слова.</li> <li>4. Записать в ответ только дополнение.</li> </ol>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.</li> </ol>
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания.</li> <li>2. Выполните указанные в задания действия</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> <li>4. Записать только букву выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько верных вариантов ответов.</li> <li>4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ).</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов</li> </ol>

### Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.

### Тестовые задания с ключами ответов

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
ПК-2 Способен осуществлять постановку задач тактического и стратегического планирования, определять возможности использования и реализации проектов по всем видам деятельности					
ПК-3 Способен применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики для расчета и анализа основных экономических, социально-экономических и технико-экономических показателей деятельности организации или предприятия					
1.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Основная цель планирования на предприятии электроэнергетики в рыночных условиях – это: А) Максимизация прибыли в краткосрочном периоде; Б) Обеспечение устойчивого развития и выполнения обязательств перед	Б	Закрытый с однозначным выбором	1	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																				
	потребителями;В) Сокращение штата сотрудников;Г) Увеличение тарифов для населения.																								
2.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие из перечисленных функций относятся к планированию на предприятии электроэнергетики:А) Прогнозирование спроса на электроэнергию;Б) Распределение финансовых ресурсов;В) Контроль качества продукции;Г) Разработка стратегических целей.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	1																				
3.	<b>Установите соответствие между этапами планирования и их содержанием</b>  <table border="1" data-bbox="344 815 702 1205"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Анализ ситуации; 2. Постановка целей; 3. Разработка плана; 4. Контроль выполнения.</td> <td>А) Определение желаемых результатов; Б) Оценка внешней и внутренней среды; В) Мониторинг отклонений; Г) Создание программы действий.</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:  <table border="1" data-bbox="344 1317 730 1375"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> <td>4.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Этап	Содержание	1. Анализ ситуации; 2. Постановка целей; 3. Разработка плана; 4. Контроль выполнения.	А) Определение желаемых результатов; Б) Оценка внешней и внутренней среды; В) Мониторинг отклонений; Г) Создание программы действий.	1.	2.	3.	4.					<table border="1" data-bbox="759 734 1050 792"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> <td>4.</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>Г</td> <td>В</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	4.	Б	А	Г	В	Закрытый на установление соответствия	4	1
Этап	Содержание																								
1. Анализ ситуации; 2. Постановка целей; 3. Разработка плана; 4. Контроль выполнения.	А) Определение желаемых результатов; Б) Оценка внешней и внутренней среды; В) Мониторинг отклонений; Г) Создание программы действий.																								
1.	2.	3.	4.																						
1.	2.	3.	4.																						
Б	А	Г	В																						
4.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите в правильном порядке этапы процесса планирования на предприятии электроэнергетики:А) Контроль выполнения;Б) Анализ внутренней и внешней среды;В) Разработка плановых показателей;Г) Определение целей.	БГВА	Закрытый на установление последовательности	4	1																				
5.	<b>Дополните предложение.</b> Процесс, направленный на определение целей развития предприятия и способов их достижения в условиях рынка, называется _____.	планирование	Открытый на дополнение	2	1																				
6.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите, как рыночные условия влияют на функции планирования на предприятии электроэнергетики.	(Пример ответа) Рыночные условия требуют гибкости, учета колебаний спроса, ценовой конкуренции, необходимости	Открытый с развернутым ответом	4	1																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
		инвестиций в инновации. Планирование становится адаптивным, ориентированным на риски и клиентов.									
7.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе данных о прогнозе роста спроса на электроэнергию на 5% в следующем году предложите, какие плановые показатели должны быть скорректированы в первую очередь.	(Пример) План производства, план закупок топлива, план ремонтов генерирующего оборудования.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	1						
8.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующая из функций планирования является ключевой для минимизации рисков в электроэнергетике: А) Оперативное планирование; Б) Стратегическое планирование; В) Тактическое планирование; Г) Бюджетирование.	Б. Стратегическое планирование позволяет предвидеть долгосрочные риски (изменения законодательства, технологические сдвиги) и разрабатывать меры по их снижению.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	1						
9.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие аспекты должны быть обязательно учтены при планировании в условиях рынка: А) Динамика рыночных цен на электроэнергию; Б) Требования экологического законодательства; В) График отпусков сотрудников; Г) Политика государства в энергетике.	А, Б, Г. Обоснование: А) влияет на выручку, Б) на издержки и репутацию, Г) определяет рамки деятельности.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	1						
10.	<b>Решите задачу.</b> Если плановый объем производства электроэнергии на год составляет 1000 млн кВт·ч, а средняя плановая цена продажи – 2 руб./кВт·ч, рассчитайте плановую выручку от продаж.	2000 млн руб. (или 2 млрд руб.)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	1						
11.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующий горизонт планирования характерен для стратегического планирования в электроэнергетике: А) 1 месяц – 1 год; Б) 1–3 года; В) 3–5 лет и более; Г) До 10 дней.	В	Закрытый с однозначным выбором	1	1						
12.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие инструменты используются в стратегическом планировании на предприятиях электроэнергетики: А) SWOT-анализ; Б) PEST-анализ; В) Оперативный график ремонтов; Г) Построение сценариев развития.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	1						
13.	<b>Установите соответствие между видами стратегий и их примерами в электроэнергетике</b>	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	В	А	Б	Закрытый на установление соответствия	3	1
1.	2.	3.									
В	А	Б									
	Вид	Пример									

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
	<p>1. Стратегия роста; 2. Стратегия диверсификации; 3. Стратегия сокращения.</p> <p>А) Выход на рынок ВИЭ; Б) Заккрытие устаревшей ТЭЦ; В) Поглощение сетевой компании.</p> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="344 651 730 712"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1.	2.	3.							
1.	2.	3.									
14.	<p><b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы стратегического планирования в правильном порядке: А) Анализ внешней среды; Б) Формулировка миссии и видения; В) Реализация стратегии; Г) Выбор стратегических альтернатив.</p>	АБГВ	Закрытый на установление последовательности	4	1						
15.	<p><b>Дополните предложение.</b> Документ, определяющий долгосрочные цели и основные направления деятельности предприятия электроэнергетики, называется _____.</p>	стратегический план	Открытый на дополнение	2	1						
16.	<p><b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите, чем стратегическое планирование в электроэнергетике отличается от тактического.</p>	(Пример ответа) Стратегическое – долгосрочное (3-5+ лет), определяет общее направление, связано с крупными инвестициями и рисками. Тактическое – среднесрочное (1-3 года), детализирует стратегию в конкретных показателях.	Открытый с развернутым ответом	4	1						
17.	<p><b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе тренда на декарбонизацию предложите одну стратегическую цель для энергокомпании на ближайшие 5 лет.</p>	(Пример) Увеличение доли генерации из ВИЭ до 20% в общем объеме производства.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	1						
18.	<p><b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий фактор внешней среды наиболее критичен для стратегического планирования в электроэнергетике: А) Технологические изменения; Б) Изменение климатической политики государства; В) Колебания курса валют; Г) Изменение моды на энергосбережение.</p>	Б. Обоснование: Государственная климатическая политика напрямую определяет рамки развития отрасли, требования к выбросам, поддержку ВИЭ, что влияет на все долгосрочные инвестиционные решения.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	1						
19.	<p><b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие риски должны быть учтены в</p>	А, В. Обоснование: А) влияет на всю доходную модель, В) может	Комбинированный с выбором нескольких и	4	1						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																
	стратегическом плане энергокомпании: А) Риск изменения тарифного регулирования; Б) Риск аварии на одном из агрегатов; В) Риск появления новых конкурентных технологий; Г) Риск задержки поставки канцелярских товаров.	сделать текущие активы неконкурентоспособными . Риски Б и Г относятся к оперативному уровню.	обоснованием																		
20.	<b>Решите задачу.</b> Компания планирует через 5 лет увеличить мощность солнечной электростанции с 50 МВт до 150 МВт. Рассчитайте среднегодовой темп прироста мощности (в %).	$\approx 24.57\%$ (решение: $(150/50)^{(1/5)} - 1 \approx 1.2457 - 1 = 0.2457$ или $24.57\%$ )	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	1																
21.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Тактическое планирование на предприятии электроэнергетики в первую очередь направлено на: А) Достижение стратегических целей через конкретные задачи на 1-3 года; Б) Определение миссии компании; В) Ежедневное распределение заданий; Г) Разработку инвестиционной программы на 10 лет.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	2																
22.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие из перечисленных документов являются результатом тактического планирования: А) Годовой производственный план; Б) Бюджет на квартал; В) План стратегических инициатив на 5 лет; Г) План ремонтов оборудования на год.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	2																
23.	<b>Установите соответствие между видами тактических планов и их содержанием</b>  <table border="1" data-bbox="343 1422 730 1870"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Производственный план; 2. Финансовый план; 3. План по труду.</td> <td>А) Планирование выручки и расходов; Б) Расчет численности и фонда оплаты труда; В) Определе ние объемов генерации и графиков ремонтов.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="343 1971 635 2027"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Вид	Содержание	1. Производственный план; 2. Финансовый план; 3. План по труду.	А) Планирование выручки и расходов; Б) Расчет численности и фонда оплаты труда; В) Определе ние объемов генерации и графиков ремонтов.	1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="758 1339 976 1400"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	В	А	Б	Закрытый на установление соответствия	3	2
Вид	Содержание																				
1. Производственный план; 2. Финансовый план; 3. План по труду.	А) Планирование выручки и расходов; Б) Расчет численности и фонда оплаты труда; В) Определе ние объемов генерации и графиков ремонтов.																				
1.	2.	3.																			
1.	2.	3.																			
В	А	Б																			

<b>№ задания</b>	<b>Содержание задания</b>	<b>Ответ на задание</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Уровень сложности (балл)</b>	<b>№ Темы</b>
24.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы разработки тактического плана в логическом порядке:А) Анализ выполнения прошлогоднего плана;Б) Формирование бюджета;В) Декомпозиция стратегических целей на тактические задачи;Г) Согласование плана с подразделениями.	АВГБ	Закрытый на установление последовательности	4	2
25.	<b>Дополните предложение.</b> Процесс разбиения годовых планов на квартальные и месячные называется _____.	оперативно-календарным планированием (или детализацией)	Открытый на дополнение	2	2
26.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Объясните, как тактический план по труду связан с производственным планом на электростанции.	(Пример ответа) Производственный план определяет объем работ, график ремонтов, режимы работы. План по труду, исходя из этого, рассчитывает необходимую численность персонала (ремонтного, оперативного), фонд оплаты труда, графики сменности.	Открытый с развернутым ответом	4	2
27.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе стратегической цели «снизить удельный расход топлива на 2% за год» сформулируйте одну конкретную тактическую задачу для начальника производственно-технического отдела.	(Пример) Внедрить систему мониторинга режимов горения на двух котлах до конца III квартала.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	2
28.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий показатель является ключевым для тактического финансового плана энергосбытовой компании: А) Рентабельность активов за 5 лет;Б) Коэффициент текущей ликвидности на конец года;В) Объем продаж электроэнергии в текущем месяце;Г) Стоимость компании на рынке.	Б. Обоснование: Коэффициент текущей ликвидности критически важен для оценки краткосрочной платежеспособности компании, что является основной задачей тактического финансового управления.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	2
29.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие данные необходимы для разработки тактического плана материально-технического обеспечения электростанции: А) Нормы расхода топлива на выработку кВт·ч;Б) Стратегия развития ВИЭ в мире;В) График планово-предупредительных ремонтов;Г) Прогноз цены на газ на 5 лет.	А, В. Обоснование: А) для расчета потребности в топливе, В) для планирования закупок запчастей и материалов. Б и Г – данные для стратегического уровня.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	2
30.	<b>Решите задачу.</b> Годовой план производства электроэнергии - 1200 млн кВт·ч. В I квартале	25% (300 / 1200 * 100%)	Открытый с развернутым ответом	2	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																		
	планируется произвести 300 млн кВт·ч. Рассчитайте, какой процент от годового плана составляет план I квартала.		(расчетная)																				
31.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Основой для планирования объема производства электроэнергии является: А) План продаж и договорные обязательства; Б) Наличие свободных мощностей; В) Желание руководства; Г) Среднегодовая температура.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	2																		
32.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие факторы учитываются при планировании объема продаж электроэнергии на розничном рынке: А) Прогноз потребления регионов; Б) Динамика тарифов; В) Погодные условия; Г) Количество сотрудников в бухгалтерии.	А, Б, В	Закрытый с многозначным выбором	1	2																		
33.	<b>Установите соответствие между видами планов и их единицами измерения</b>  <table border="1" data-bbox="344 1064 727 1344"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>Единица измерения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. План производства электроэнергии;</td> <td rowspan="3">: А) тыс. кВт·ч; Б) %; В) руб.</td> </tr> <tr> <td>2. План продаж электроэнергии;</td> </tr> <tr> <td>3. План потерь в сетях.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="344 1451 635 1507"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид	Единица измерения	1. План производства электроэнергии;	: А) тыс. кВт·ч; Б) %; В) руб.	2. План продаж электроэнергии;	3. План потерь в сетях.	1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="759 981 978 1041"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.	А	А	Б	Закрытый на установление соответствия	3	2
Вид	Единица измерения																						
1. План производства электроэнергии;	: А) тыс. кВт·ч; Б) %; В) руб.																						
2. План продаж электроэнергии;																							
3. План потерь в сетях.																							
1.	2.	3.																					
1.	2.	3.																					
А	А	Б																					
34.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы планирования объема производства электроэнергии в логическом порядке: А) Определение балансовой мощности; Б) Анализ выполнения плана за предыдущий период; В) Формирование графика ремонтов; Г) Расчет производственной программы.	БАВГ	Закрытый на установление последовательности	4	2																		
35.	<b>Дополните предложение.</b> Разница между объемом произведенной электроэнергии и объемом, отпущенным в сеть для продажи, называется _____.	технологическими потерями (или собственными нуждами)	Открытый на дополнение	2	2																		
36.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите, как планирование	(Пример ответа) План продаж формирует	Открытый с развернутым	4	2																		

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	объема продаж электроэнергии связано с планированием производства.	спрос. План производства должен обеспечить этот спрос с учетом потерь, ремонтов и резерва. Сначала оценивают договорные обязательства и прогноз потребления, затем рассчитывают необходимый объем генерации.	ответом		
37.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> Исходя из прогноза роста потребления в регионе на 3% и плана продаж прошлого года в 500 млн кВт·ч, рассчитайте плановый объем продаж на текущий год.	515 млн кВт·ч ( $500 * 1.03$ )	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	2
38.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий метод наиболее точен для краткосрочного планирования производства электроэнергии: А) Экстраполяция тренда; Б) Экспертные оценки; В) Детальное почасовое прогнозирование на основе данных SCADA; Г) Метод аналогий.	В. Обоснование: Системы SCADA предоставляют актуальные данные о нагрузке, состоянии оборудования, что позволяет строить точные почасовые графики генерации, необходимые для балансировки рынка и минимизации отклонений.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	2
39.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие риски могут привести к невыполнению плана производства: А) Внеплановая остановка энергоблока; Б) Снижение спроса ниже прогноза; В) Рост цен на уголь; Г) Изменение законодательства о техприсоединении.	А, Б. Обоснование: А) прямая физическая невозможность выдать мощность, Б) ведет к перепроизводству и экономическим потерям. В и Г влияют на затраты и долгосрочное развитие, но не на краткосрочный объем производства напрямую.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	2
40.	<b>Решите задачу.</b> План производства – 800 млн кВт·ч. Технологические потери и собственные нужды станции составляют 5%. Рассчитайте плановый объем электроэнергии для отпуска в сеть.	760 млн кВт·ч ( $800 * 0.95$ )	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	2
41.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Целью планирования материально-технического обеспечения (МТО) на электростанции является: А) Минимизация затрат на топливо и материалы при бесперебойной работе; Б) Максимальное увеличение запасов; В) Сокращение численности отдела снабжения; Г) Передача функций МТО на аутсорсинг.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	3
42.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие ресурсы относятся к	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																				
	основным в МТО тепловой электростанции: А) Уголь/газ;Б) Химические реагенты для очистки воды;В) Канцелярские товары;Г) Запасные части для турбин.																								
43.	<p><b>Установите соответствие между методами нормирования расхода и видами ресурсов.</b></p> <table border="1" data-bbox="344 595 727 958"> <thead> <tr> <th>Метод</th> <th>Вид</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Расчетно-аналитический;</td> <td>А) Норма расхода топлива на кВт·ч; Б) Норма расхода масла на узел; В) Норма расхода бумаги на отдел.</td> </tr> <tr> <td>2. Опытно-статистический;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Прямой счет.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="344 1061 727 1115"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Метод	Вид	1. Расчетно-аналитический;	А) Норма расхода топлива на кВт·ч; Б) Норма расхода масла на узел; В) Норма расхода бумаги на отдел.	2. Опытно-статистический;		3. Прямой счет.		1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="759 483 1050 542"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>В</td> <td>Б</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.	А	В	Б	Закрытый на установление соответствия	3	3
Метод	Вид																								
1. Расчетно-аналитический;	А) Норма расхода топлива на кВт·ч; Б) Норма расхода масла на узел; В) Норма расхода бумаги на отдел.																								
2. Опытно-статистический;																									
3. Прямой счет.																									
1.	2.	3.																							
1.	2.	3.																							
А	В	Б																							
44.	<p><b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы планирования потребности в топливе:А) Расчет годовой потребности;Б) Анализ остатков на складе;В) Формирование графика поставок;Г) Определение норм расхода.</p>	ГАБВ	Закрытый на установление последовательности	4	3																				
45.	<p><b>Дополните предложение.</b> Минимальный запас ресурса, необходимый для бесперебойной работы предприятия между поставками, называется _____.</p>	текущий запас (или страховой запас)	Открытый на дополнение	2	3																				
46.	<p><b>Дайте развернутый ответ.</b> Объясните, как график планово-предупредительных ремонтов (ППР) влияет на планирование МТО.</p>	(Пример ответа) График ППР определяет виды, объемы и сроки необходимых запчастей, материалов, спецодежды. На его основе формируются заявки в отдел МТО, рассчитываются объемы закупок и логистика поставок к нужной дате.	Открытый с развернутым ответом	4	3																				
47.	<p><b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе нормы расхода газа 0,2 м³ на 1 кВт·ч и плана производства 1 млн кВт·ч в месяц рассчитайте месячную потребность в газе.</p>	200 000 м³ (1 000 000 * 0.2)	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	3																				
48.	<p><b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий</p>	Б. Обоснование: Нарушение графика	Комбинированный с выбором	4	3																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы								
	фактор наиболее критичен при выборе поставщика топлива для ТЭЦ: А) Минимальная цена;Б) Надежность и соблюдение графика поставок;В) Удаленность поставщика;Г) Наличие сертификата качества.	поставок топлива может привести к остановке генерации, нарушению обязательств перед рынком и огромным штрафам, что перевешивает экономию на цене.	одного и обоснованием										
49.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие показатели отслеживаются для контроля эффективности МТО: А) Коэффициент оборачиваемости запасов;Б) Удельный расход топлива на выработку;В) Доля затрат на МТО в себестоимости;Г) Индекс удовлетворенности персонала.	А, Б, В. Обоснование: А) показывает эффективность управления запасами, Б) – ключевой технологический показатель, В) – важный экономический показатель. Г – относится к HR.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	3								
50.	<b>Решите задачу.</b> Годовая потребность в угле - 100 000 тонн. Интервал между поставками – 30 дней. Рассчитайте средний текущий запас угля на складе (в тоннах), считая, что поставки равномерные.	$\approx 4\ 167$ тонн ( $100\ 000 / (365/30) / 2$ , упрощенно: $(100\ 000 / 12) / 2$ )	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	3								
51.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Основная цель планирования технического развития в электроэнергетике – это:А) Повышение надежности и эффективности оборудования;Б) Сокращение персонала;В) Увеличение площади офисных помещений;Г) Снижение экологических требований.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	3								
52.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие мероприятия относятся к планированию технического развития: А) Модернизация турбины;Б) Внедрение АСУ ТП;В) Повышение квалификации инженеров;Г) Реконструкция здания столовой.	А, Б, В	Закрытый с многозначным выбором	1	3								
53.	<b>Установите соответствие между направлениями организационного развития и их содержанием.</b>	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>В</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	А	В	Б	Закрытый на установление соответствия	3	3		
1.	2.	3.											
А	В	Б											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Направление</th> <th>Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Оптимизация структуры управления;</td> <td>А) Переход от функциональной к проектной структуре; Б) Формирование ценностей и традиций; В) Описание и регламентация бизнес-процессов.</td> </tr> <tr> <td>2. Внедрение процессного подхода;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Развитие корпоративной культуры.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Направление	Содержание	1. Оптимизация структуры управления;	А) Переход от функциональной к проектной структуре; Б) Формирование ценностей и традиций; В) Описание и регламентация бизнес-процессов.	2. Внедрение процессного подхода;		3. Развитие корпоративной культуры.					
Направление	Содержание												
1. Оптимизация структуры управления;	А) Переход от функциональной к проектной структуре; Б) Формирование ценностей и традиций; В) Описание и регламентация бизнес-процессов.												
2. Внедрение процессного подхода;													
3. Развитие корпоративной культуры.													

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1" data-bbox="343 369 735 427"> <tr> <td data-bbox="343 369 475 405">1.</td> <td data-bbox="475 369 603 405">2.</td> <td data-bbox="603 369 735 405">3.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="343 405 475 427"></td> <td data-bbox="475 405 603 427"></td> <td data-bbox="603 405 735 427"></td> </tr> </table>	1.	2.	3.							
1.	2.	3.									
54.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы планирования технического перевооружения: А) Технико-экономическое обоснование (ТЭО); Б) Эксплуатация и мониторинг; В) Выбор технологии и оборудования; Г) Разработка проектно-сметной документации.	АВГБ	Закрытый на установление последовательности	4	3						
55.	<b>Дополните предложение.</b> Комплекс мероприятий по замене устаревшего оборудования на более производительное и экономичное называется _____.	модернизацией	Открытый на дополнение	2	3						
56.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Объясните, как планирование технического развития связано со стратегией компании.	(Пример ответа) Техническое развитие является инструментом достижения стратегических целей (например, повышение КПД, снижение издержек, выполнение экологических норм). План технического развития разрабатывается исходя из стратегических приоритетов и возможностей инвестирования.	Открытый с развернутым ответом	4	3						
57.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> Предложите одну конкретную меру организационного развития для сокращения сроков согласования заявок на ремонт между производственным отделом и отделом МТО.	(Пример) Внедрение единой электронной системы workflow с регламентированными сроками ответа на каждом этапе.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	3						
58.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий показатель является ключевым для оценки эффективности плана технического развития: А) Срок окупаемости инвестиций (РР); Б) Удельный расход топлива после модернизации; В) Количество закупленного нового оборудования; Г) Уровень автоматизации процессов.	А. Обоснование: Срок окупаемости напрямую показывает экономическую эффективность инвестиций в техническое развитие, что является критическим аргументом для принятия решений в условиях ограниченных финансовых ресурсов.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	3						
59.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие источники финансирования могут использоваться для планов технического развития: А) Собственные средства (амортизация, прибыль); Б)	А, Б, В, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	3						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																
	Кредиты банков;В) Государственные субсидии и программы;Г) Средства от продажи непрофильных активов.																				
60.	<b>Решите задачу.</b> Замена насосного агрегата стоит 5 млн руб. Ожидаемая годовая экономия от снижения энергопотребления и затрат на ремонт – 1,25 млн руб. Рассчитайте простой срок окупаемости.	4 года (5 / 1.25)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	3																
61.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Финансовый план предприятия электроэнергетики – это:А) Документ, отражающий прогноз доходов, расходов и финансового состояния;Б) Штатное расписание;В) График отпусков;Г) План ремонтов.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	4																
62.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие бюджеты входят в систему бюджетного управления (бюджетирования) на энергопредприятии: А) Бюджет доходов и расходов (БДР);Б) Инвестиционный бюджет;В) Бюджет рабочего времени;Г) План социальных мероприятий.	А, Б	Закрытый с многозначным выбором	1	4																
63.	<b>Установите соответствие между видами бюджетов и их основными статьями</b>  <table border="1" data-bbox="343 1254 726 1624"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>Статьи</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Бюджет продаж; 2. Бюджет прямых материальных затрат; 3. Бюджет капитальных вложений.</td> <td>А) Затраты на топливо и смазочные материалы; Б) Поступления от продажи электроэнергии и мощности; В) Затраты на строительство новой подстанции.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="343 1713 726 1780"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Вид	Статьи	1. Бюджет продаж; 2. Бюджет прямых материальных затрат; 3. Бюджет капитальных вложений.	А) Затраты на топливо и смазочные материалы; Б) Поступления от продажи электроэнергии и мощности; В) Затраты на строительство новой подстанции.	1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="758 1176 1045 1243"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	Б	А	В	Закрытый на установление соответствия	3	4
Вид	Статьи																				
1. Бюджет продаж; 2. Бюджет прямых материальных затрат; 3. Бюджет капитальных вложений.	А) Затраты на топливо и смазочные материалы; Б) Поступления от продажи электроэнергии и мощности; В) Затраты на строительство новой подстанции.																				
1.	2.	3.																			
1.	2.	3.																			
Б	А	В																			
64.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы процесса бюджетирования в логическом порядке:А) Планирование доходов;Б) Консолидация и утверждение сводного бюджета;В) Формирование бюджетов центров финансовой ответственности (ЦФО);Г)	АВБГ	Закрытый на установление последовательности	4	4																

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	Контроль исполнения и анализ отклонений.				
65.	<b>Дополните предложение.</b> Процесс составления, согласования, утверждения и контроля исполнения бюджетов называется _____.	бюджетированием	Открытый на дополнение	2	4
66.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите, чем отличается бюджет движения денежных средств (БДДС) от бюджета доходов и расходов (БДР) на предприятии электроэнергетики.	(Пример ответа) БДР строится по методу начисления и показывает финансовый результат (прибыль/убыток). БДДС строится по кассовому методу и показывает реальные потоки денег (поступления и выплаты). Например, амортизация есть в БДР (как расход), но не влияет на БДДС.	Открытый с развернутым ответом	4	4
67.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе плановых показателей (Выручка: 10 млрд руб., Материальные затраты: 6 млрд руб., ФОТ: 1,5 млрд руб., Прочие расходы: 1 млрд руб.) рассчитайте плановую прибыль от продаж.	1,5 млрд руб. (10 - 6 - 1,5 - 1)	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	4
68.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий бюджет является отправной точкой (первичным) в процессе бюджетирования на энергосбытовой компании: А) Бюджет продаж; Б) Бюджет закупок электроэнергии; В) Бюджет коммерческих расходов; Г) Инвестиционный бюджет.	А. Обоснование: Объем продаж (доход) определяет все остальные финансовые возможности и лимиты расходов компании. Бюджет продаж формируется на основе прогноза рынка и договоров, все остальные бюджеты зависят от него.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	4
69.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие факторы могут вызвать отклонение фактических финансовых показателей от плановых: А) Изменение рыночных цен на топливо; Б) Ввод нового энергоблока раньше срока; В) Сезонные колебания температуры; Г) Повышение квалификации бухгалтера.	А, Б, В. Обоснование: А) влияет на себестоимость, Б) на доходы и расходы, В) на объем продаж и потребление топлива. Г - не оказывает прямого влияния на финансовые показатели в краткосрочном периоде.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	4
70.	<b>Решите задачу.</b> Компания планирует капитальные вложения в размере 200 млн руб. за счет кредита под 12% годовых на 5 лет. Рассчитайте годовую сумму процентных расходов.	24 млн руб. (200 * 0.12)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	4
71.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Централизованная система планирования на предприятии электроэнергетики характеризуется: А) Принятием всех плановых решений на верхнем уровне управления; Б)	А	Закрытый с однозначным выбором	1	4

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																		
	Полной автономией подразделений;В) Отсутствием единого методологического центра;Г) Делегированием бюджетных полномочий низовым звеньям.																						
72.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие подразделения обычно вовлечены в процесс планирования на электростанции: А) Планово-экономический отдел;Б) Производственно-технический отдел;В) Отдел кадров;Г) Отдел главного энергетика.	А, Б, В, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	4																		
73.	<b>Установите соответствие между функциями в процессе планирования и подразделениями</b>  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Функции</th> <th style="width: 50%;">Подразделения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Разработка производственной программы;</td> <td rowspan="3">: А) Планово-экономический отдел; Б) Производственный отдел; В) Отдел кадров.</td> </tr> <tr> <td>2. Расчет финансовых показателей;</td> </tr> <tr> <td>3. Планирование численности персонала.</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:  <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">1.</th> <th style="width: 33%;">2.</th> <th style="width: 33%;">3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Функции	Подразделения	1. Разработка производственной программы;	: А) Планово-экономический отдел; Б) Производственный отдел; В) Отдел кадров.	2. Расчет финансовых показателей;	3. Планирование численности персонала.	1.	2.	3.				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">1.</th> <th style="width: 33%;">2.</th> <th style="width: 33%;">3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Б</td> <td style="text-align: center;">А</td> <td style="text-align: center;">В</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.	Б	А	В	Закрытый на установление соответствия	3	4
Функции	Подразделения																						
1. Разработка производственной программы;	: А) Планово-экономический отдел; Б) Производственный отдел; В) Отдел кадров.																						
2. Расчет финансовых показателей;																							
3. Планирование численности персонала.																							
1.	2.	3.																					
1.	2.	3.																					
Б	А	В																					
74.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы цикла планирования на предприятии в правильном порядке:А) Реализация плана;Б) Анализ и контроль отклонений;В) Разработка и согласование плана;Г) Сбор исходных данных и прогнозирование.	ГВАБ	Закрытый на установление последовательность	4	4																		
75.	<b>Дополните предложение.</b> Документ, регламентирующий порядок, сроки и ответственность за разработку, согласование и утверждение планов на предприятии, называется _____.	Положение о планировании	Открытый на дополнение	2	4																		
76.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите преимущества и недостатки децентрализованной (участковой) системы планирования на крупной	(Пример ответа) Преимущества: учет местной специфики, повышение ответственности и	Открытый с развернутым ответом	4	4																		

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	энергокомпаний.	мотивации руководителей подразделений. Недостатки: риск несогласованности планов, сложность консолидации, возможный локальный оптимум в ущерб общим целям компании.			
77.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> Предложите меру по улучшению координации между планово-экономическим отделом и производственными цехами при составлении годового плана ремонтов.	(Пример) Внедрение регулярных (ежеквартальных) совещаний с участием обоих отделов для предварительного согласования графиков и потребностей в ресурсах.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	4
78.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий принцип организации планирования наиболее важен для обеспечения его эффективности: А) Принцип единства (взаимосвязь всех планов); Б) Принцип директивности (обязательность выполнения); В) Принцип гибкости (возможность корректировки); Г) Принцип научности (обоснованность).	А. Обоснование: Без взаимосвязи производственных, финансовых, кадровых и других планов невозможно добиться согласованной работы предприятия. Нарушение этого принципа ведет к противоречиям, дисбалансу ресурсов и срыву выполнения планов.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	4
79.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие информационные системы могут быть использованы для поддержки процесса планирования: А) ERP-система (например, SAP); Б) Система диспетчерского управления (SCADA); В) Система документооборота; Г) CRM-система.	А, Б, В. Обоснование: А) интегрирует данные для финансового и операционного планирования, Б) предоставляет данные для производственного планирования, В) обеспечивает регламентированный процесс согласования планов. Г – больше для продаж и маркетинга.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	4
80.	<b>Решите задачу.</b> На разработку и согласование сводного годового плана отводится 60 рабочих дней. Если процесс начался 1 октября, и в графике учтены только рабочие дни (без праздников), определите примерную дату утверждения плана (считая стандартную пятидневку).	Около 22 декабря (60 раб. дней с 1 октября)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	4
81.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующий принцип планирования требует обязательного учета законодательных норм при разработке планов: А) Принцип научной обоснованности; Б) Принцип директивности; В) Принцип законности; Г) Принцип непрерывности.	В	Закрытый с однозначным выбором	1	5

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																
82.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие методы используются для нормирования затрат в электроэнергетике: А) Метод технических расчетов; Б) Статистический метод; В) Метод экспертных оценок; Г) Метод мозгового штурма.	А, Б, В	Закрытый с многозначным выбором	1	5																
83.	<b>Установите соответствие между принципами планирования и их кратким описанием.</b> <table border="1" data-bbox="344 674 730 1122"> <thead> <tr> <th>Принцип</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Принцип единства; 2. Принцип гибкости; 3. Принцип участия.</td> <td>А) Возможность корректировки плана при изменении условий; Б) Вовлеченность исполнителей в процесс планирования; В) Взаимосвязь и координация всех планов предприятия.</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1" data-bbox="344 1227 730 1283"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Принцип	Описание	1. Принцип единства; 2. Принцип гибкости; 3. Принцип участия.	А) Возможность корректировки плана при изменении условий; Б) Вовлеченность исполнителей в процесс планирования; В) Взаимосвязь и координация всех планов предприятия.	1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="759 566 1050 622"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.	В	А	Б	Закрытый на установление соответствия	3	5
Принцип	Описание																				
1. Принцип единства; 2. Принцип гибкости; 3. Принцип участия.	А) Возможность корректировки плана при изменении условий; Б) Вовлеченность исполнителей в процесс планирования; В) Взаимосвязь и координация всех планов предприятия.																				
1.	2.	3.																			
1.	2.	3.																			
В	А	Б																			
84.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите в правильном порядке этапы применения балансового метода планирования: А) Сопоставление ресурсов и потребностей; Б) Выявление диспропорций и разработка мер; В) Определение потребностей в ресурсах; Г) Оценка наличия ресурсов.	ГВАБ	Закрытый на установление последовательности	4	5																
85.	<b>Дополните предложение.</b> Метод планирования, основанный на использовании системы взаимосвязанных нормативов и норм, называется _____.	нормативным методом	Открытый на дополнение	2	5																
86.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Назовите и кратко охарактеризуйте три основных метода планирования, применяемых на предприятиях электроэнергетики.	(Пример ответа) 1. Балансовый метод (увязка ресурсов и потребностей). 2. Нормативный метод (использование норм расхода топлива, материалов). 3. Расчетно-аналитический метод (анализ достигнутых показателей)	Открытый с развернутым ответом	4	5																

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
		и их экстраполяция).									
87.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> Используя норматив расхода условного топлива на отпуск электроэнергии 320 г у.т./кВт·ч и план производства 5 млн кВт·ч, рассчитайте плановую потребность в условном топливе (в тоннах).	1600 тонн (5 000 000 * 0.32 / 1000)	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	5						
88.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий метод планирования наиболее применим для определения долгосрочной потребности в инвестициях на строительство новой подстанции: А) Метод экстраполяции; Б) Сетевой метод (ПЕРТ); В) Метод экспертных оценок; Г) Балансовый метод.	Б. Обоснование: Сетевой метод (ПЕРТ) позволяет детально спланировать комплекс взаимосвязанных работ, их длительность, последовательность и потребность в ресурсах, что критически важно для сложных капиталоемких проектов со множеством этапов.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	5						
89.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие нормативные документы являются основой для планирования эксплуатационных расходов электростанции: А) Нормы расхода топлива на отпуск электро- и теплоэнергии; Б) Единые нормы амортизационных отчислений; В) Трудовой кодекс РФ; Г) Федеральный закон "Об электроэнергетике".	А, Б. Обоснование: А) напрямую определяет одну из основных статей затрат – топливо; Б) определяет размер амортизации, которая является значительной статьей расходов. В и Г задают общие правовые рамки, но не являются прямыми нормативами для расчета расходов.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	5						
90.	<b>Решите задачу.</b> Годовая норма амортизации для турбоагрегата составляет 8%. Первоначальная стоимость – 120 млн руб. Рассчитайте годовую сумму амортизационных отчислений.	9,6 млн руб. (120 * 0.08)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	5						
91.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующий план является основой для разработки всех других тактических планов предприятия: А) Производственная программа; Б) Финансовый план; В) План по труду; Г) План социального развития.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	5						
92.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие планы входят в систему тактических (текущих) планов электростанции: А) Годовой план производства; Б) Квартальный бюджет; В) План стратегического развития на 10 лет; Г) Месячный график ремонтов.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	5						
93.	<b>Установите соответствие между видами планов и их горизонтом планирования</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	Б	В	А	Закрытый на установление соответствия	3	5
1.	2.	3.									
Б	В	А									

№ задания	Содержание задания			Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	Вид 1. Стратегический план; 2. Тактический план; 3. Оперативный план.	Планирование А) 1 день - 1 месяц; Б) 3-5 лет и более; В) 1-3 года.					
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:						
	1.	2.	3.				
94.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите виды планов в порядке их разработки (от общего к частному): А) Оперативно-производственный план; Б) Годовой производственный план; В) Стратегический план развития; Г) Квартальный план.			ВБГА	Закрытый на установление последовательности	4	5
95.	<b>Дополните предложение.</b> Документ, который объединяет и согласовывает все частные планы предприятия по функциональным и временным параметрам, называется _____.			сводным (или комплексным) планом	Открытый на дополнение	2	5
96.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите взаимосвязь между стратегическим планом развития, производственной программой и финансовым планом предприятия.			(Пример ответа) Стратегический план задает долгосрочные цели (например, ввод новых мощностей). Производственная программа на их основе определяет годовые/квартальные объемы выпуска. Финансовый план рассчитывает необходимые ресурсы (инвестиции, операционные расходы) и прогнозирует финансовый результат от реализации производственной программы.	Открытый с развернутым ответом	4	5
97.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе стратегической цели "увеличить установленную мощность на 50 МВт через 3 года" сформулируйте, какие разделы тактического годового плана должны содержать соответствующие мероприятия.			(Пример) Разделы: 1. Инвестиционный план (строительство/модернизация). 2. Производственная программа (увеличение выпуска). 3. Финансовый план (источники финансирования).	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	5
98.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Нарушение в следующем из планов напрямую			Б. Обоснование: План производства определяет выручку (от	Комбинированный с выбором одного и	4	5

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
	приведет к срыву выполнения финансового плана: А) В плане социального развития;Б) В плане производства;В) В плане научно-исследовательских работ;Г) В плане по охране труда.	продажи энергии) и основные статьи затрат (топливо, ремонты). Его невыполнение (недовыработка, перерасход топлива) напрямую влияет на финансовый результат - прибыль или убыток.	обоснованием								
99.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие данные из плана по труду используются при составлении финансового плана: А) Фонд оплаты труда (ФОТ);Б) Плановая численность персонала;В) График сменности;Г) План повышения квалификации.	А, Б. Обоснование: А) ФОТ – это прямая статья расходов в финансовом плане. Б) Плановая численность используется для расчета ФОТ и отчислений с него. В и Г важны для оперативного управления, но не являются прямыми финансовыми показателями в сводном плане.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	5						
100.	<b>Решите задачу.</b> В годовом финансовом плане заложена прибыль в размере 500 млн руб. При этом плановая выручка составляет 10 млрд руб. Рассчитайте плановую рентабельность продаж (в %).	5% ( $500 / 10000 * 100\%$ )	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	5						
101.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Основным методом планирования численности основных производственных рабочих на электростанции является:А) Метод по нормам обслуживания;Б) Метод по объему работ;В) Статистический метод;Г) Метод экспертных оценок.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	6						
102.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие факторы учитываются при планировании фонда оплаты труда (ФОТ): А) Плановая численность персонала; Б) Действующая система оплаты труда (тарифные ставки, оклады);В) Плановая прибыль предприятия;Г) Прогноз инфляции.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	6						
103.	<b>Установите соответствие между категориями персонала и методами планирования их численности.</b>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>В</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	А	В	Б	Закрытый на установление соответствия	3	6
1.	2.	3.									
А	В	Б									
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Категория</th> <th>Метод</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Дежурный оперативный персонал; 2. Ремонтный персонал; 3. Руководители</td> <td>А) По нормам обслуживания оборудования; Б) По типовым штатным расписаниям;</td> </tr> </tbody> </table>	Категория	Метод	1. Дежурный оперативный персонал; 2. Ремонтный персонал; 3. Руководители	А) По нормам обслуживания оборудования; Б) По типовым штатным расписаниям;						
Категория	Метод										
1. Дежурный оперативный персонал; 2. Ремонтный персонал; 3. Руководители	А) По нормам обслуживания оборудования; Б) По типовым штатным расписаниям;										

№ задания	Содержание задания			Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	и специалисты.	В) По трудоемкости ремонтных работ.					
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:						
	1.	2.	3.				
104.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы планирования фонда оплаты труда: А) Расчет надбавок, премий и доплат; Б) Определение плановой численности по категориям; В) Умножение численности на среднюю тарифную ставку (оклад); Г) Суммирование тарифного фонда и всех доплат.			БВАГ	Закрытый на установление последовательности	4	6
105.	<b>Дополните предложение.</b> Совокупность выплат работникам в денежной и (или) натуральной форме за выполненную работу называется _____.			фондом оплаты труда (ФОТ)	Открытый на дополнение	2	6
106.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Назовите основные элементы (составляющие) структуры фонда оплаты труда на предприятии электроэнергетики.			(Пример ответа) 1. Тарифная часть (оклады, тарифные ставки). 2. Выплаты компенсирующего характера (за работу в ночное время, вредные условия). 3. Стимулирующие выплаты (премии, вознаграждения по итогам года). 4. Оплата неотработанного времени (отпускные, больничные).	Открытый с развернутым ответом	4	6
107.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> Рассчитайте плановую численность дежурного оперативного персонала для блока мощностью 300 МВт, если норма обслуживания составляет 1 человек на 50 МВт.			6 человек (300 / 50)	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	6
108.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий показатель является наиболее важным для анализа эффективности использования трудовых ресурсов: А) Средняя заработная плата; Б) Производительность труда (выработка на 1 работника); В) Коэффициент текучести кадров; Г) Уровень квалификации.			Б. Обоснование: Производительность труда напрямую показывает, какой объем продукции (кВт·ч) создается одним работником, что отражает эффективность организации труда и использования человеческого капитала.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	6
109.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие нормативные документы регламентируют планирование			А, Б, Г. Обоснование: А) устанавливает общие гарантии и нормы труда; Б) определяет	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	6

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы														
	оплаты труда в электроэнергетике: А) Трудовой кодекс РФ;Б) Отраслевое тарифное соглашение;В) Федеральный закон "Об электроэнергетике";Г) Положение об оплате труда, принятое на предприятии.	отраслевые минимальные ставки и условия; Г) конкретизирует систему оплаты на данном предприятии. В) задает общие рамки функционирования отрасли, но не детализирует оплату труда.																	
110.	<b>Решите задачу.</b> Плановая численность работников цеха - 120 человек. Среднемесячный оклад – 45 000 руб. Годовая премия планируется в размере 30% от годового тарифного фонда. Рассчитайте годовой фонд оплаты труда цеха (без учета страховых взносов).	84 240 000 руб. (120 * 45 000 * 12 = 64 800 000 - тарифный фонд; 64 800 000 * 0.3 = 19 440 000 - премия; итого: 64 800 000 + 19 440 000 = 84 240 000).	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	3	6														
111.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующие затраты относятся к условно-постоянным на тепловой электростанции: А) Затраты на топливо;Б) Амортизация оборудования;В) Затраты на химическую очистку воды;Г) Затраты на покупную электроэнергию.	Б	Закрытый с однозначным выбором	1	6														
112.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие статьи включаются в себестоимость отпущенной электроэнергии: А) Затраты на топливо;Б) Амортизация основных средств;В) Затраты на оплату труда;Г) Налог на прибыль.	А, Б, В	Закрытый с многозначным выбором	1	6														
113.	<b>Установите соответствие между видами издержек и их характеристикой.</b> <table border="1" data-bbox="343 1473 730 1839"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Переменные издержки;</td> <td>А) Не зависят от объема производства; Б) Прямо пропорциональны объему производства;</td> </tr> <tr> <td>2. Постоянные издержки;</td> <td>В) Зависят от объема, но не прямо пропорционально.</td> </tr> <tr> <td>3. Условно-переменные издержки.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:	Вид	Характеристика	1. Переменные издержки;	А) Не зависят от объема производства; Б) Прямо пропорциональны объему производства;	2. Постоянные издержки;	В) Зависят от объема, но не прямо пропорционально.	3. Условно-переменные издержки.		<table border="1" data-bbox="758 1395 1050 1453"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	Б	А	В	Закрытый на установление соответствия	3	6
Вид	Характеристика																		
1. Переменные издержки;	А) Не зависят от объема производства; Б) Прямо пропорциональны объему производства;																		
2. Постоянные издержки;	В) Зависят от объема, но не прямо пропорционально.																		
3. Условно-переменные издержки.																			
1.	2.	3.																	
Б	А	В																	
114.	<b>Установите правильную последовательность.</b>	ВБГА	Закрытый на установление	4	6														

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	Расположите этапы расчета плановой себестоимости электроэнергии:А) Калькулирование себестоимости единицы продукции;Б) Определение структуры затрат по элементам;В) Сбор данных о плановых объемах производства и затратах;Г) Распределение косвенных затрат.		последовательности		
115.	<b>Дополните предложение.</b> Разница между выручкой от продаж и полной себестоимостью проданной продукции называется _____.	прибылью от продаж (или валовой прибылью)	Открытый на дополнение	2	6
116.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите методику расчета рентабельности производства (активов) для электростанции. Объясните, какие показатели используются.	(Пример ответа) Рентабельность производства = Прибыль от продаж / Среднегодовая стоимость основных производственных фондов и оборотных средств * 100%. Показывает, сколько прибыли получено с каждого рубля, вложенного в активы.	Открытый с развернутым ответом	4	6
117.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе данных (Выручка: 2 млрд руб., Полная себестоимость: 1,6 млрд руб.) рассчитайте рентабельность продаж.	$25\% ((2 - 1.6) / 1.6 * 100\%)$ или $20\% ((2 - 1.6) / 2 * 100\%$ - в зависимости от формулы, обычно прибыль/выручка). Уточним: Прибыль = 0.4 млрд руб. Рентабельность продаж (по прибыли) = $0.4 / 2 * 100\% = 20\%$ .	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	6
118.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий метод калькулирования себестоимости наиболее распространен в энергетике для планирования затрат: А) Попередельный метод;Б) Позаказный метод;В) Попроцессный (простой) метод;Г) Нормативный метод.	В. Обоснование: В электроэнергетике производство носит непрерывный массовый характер, продукция однородна (кВт·ч). Попроцессный метод позволяет учесть затраты по процессам (топливо, передача, распределение) за период и отнести их на весь выпуск, что соответствует отраслевой специфике.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	6
119.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие факторы могут привести к росту плановой себестоимости электроэнергии: А) Повышение цен на уголь и газ;Б) Ввод в эксплуатацию нового энергоэффективного оборудования;В) Ужесточение экологических нормативов (требующих дополнительных затрат на очистку);Г) Снижение	А, В, Г. Обоснование: А) прямая статья затрат; В) ведет к дополнительным капитальным и операционным расходам; Г) постоянные затраты распределяются на меньший объем, увеличивая себестоимость единицы. Б, наоборот, снижает себестоимость.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	6

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																				
	планового объема производства.																								
120.	<b>Решите задачу.</b> Плановая выручка электростанции – 10 млрд руб. Плановая рентабельность затрат (по себестоимости) составляет 15%. Рассчитайте плановую сумму прибыли от продаж.	$\approx 1,304$ млрд руб. (Пусть $C$ – себестоимость, $\Pi$ – прибыль. $\Pi / C = 0.15 \Rightarrow \Pi = 0.15C$ . Выручка $V = C + \Pi = C + 0.15C = 1.15C = 10$ млрд руб. $\Rightarrow C \approx 8,696$ млрд руб. Тогда $\Pi = 10 - 8,696 = 1,304$ млрд руб.)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	3	6																				
121.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Основная цель планирования социального развития коллектива – это: А) Повышение производительности труда через улучшение условий и мотивации; Б) Сокращение социальных выплат; В) Увеличение рабочего дня; Г) Снижение квалификационных требований.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	7																				
122.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие мероприятия могут входить в план социального развития: А) Организация корпоративного обучения; Б) Строительство жилья для работников; В) Установка нового турбоагрегата; Г) Проведение спортивно-оздоровительных мероприятий.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	7																				
123.	<b>Установите соответствие между направлениями социального планирования и примерами мероприятий.</b>  <table border="1" data-bbox="343 1288 726 1646"> <thead> <tr> <th>Направление</th> <th>Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Улучшение условий труда;</td> <td>А) Ремонт санатория-профилактория;</td> </tr> <tr> <td>2. Развитие социальной инфраструктуры;</td> <td>Б) Закупка новой спецодежды;</td> </tr> <tr> <td>3. Поддержка неработающих пенсионеров.</td> <td>В) Выплата корпоративных пенсий.</td> </tr> </tbody> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:  <table border="1" data-bbox="343 1758 726 1803"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Направление	Пример	1. Улучшение условий труда;	А) Ремонт санатория-профилактория;	2. Развитие социальной инфраструктуры;	Б) Закупка новой спецодежды;	3. Поддержка неработающих пенсионеров.	В) Выплата корпоративных пенсий.	1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="758 1176 1045 1243"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	Б	А	В	Закрытый на установление соответствия	3	7
Направление	Пример																								
1. Улучшение условий труда;	А) Ремонт санатория-профилактория;																								
2. Развитие социальной инфраструктуры;	Б) Закупка новой спецодежды;																								
3. Поддержка неработающих пенсионеров.	В) Выплата корпоративных пенсий.																								
1.	2.	3.																							
1.	2.	3.																							
Б	А	В																							
124.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы разработки плана социального развития: А) Анализ текущей социальной ситуации и сбор предложений; Б) Определение целей и приоритетов; В) Разработка конкретных мероприятий и	АБВГ	Закрытый на установление последовательности	4	7																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	расчет финансирования;Г) Контроль выполнения и оценка эффективности.				
125.	<b>Дополните предложение.</b> Система мер, направленных на поддержание и укрепление здоровья работников, создание благоприятных условий труда, называется _____.	охраной труда и социальным обеспечением (или социальной политикой предприятия)	Открытый на дополнение	2	7
126.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Объясните, как план социального развития связан с показателями производительности труда и текучести кадров на предприятии.	(Пример ответа) Эффективный план социального развития (улучшение условий, возможности обучения, жилищные программы) повышает удовлетворенность сотрудников, укрепляет лояльность, снижает текучесть кадров. Это, в свою очередь, ведет к росту квалификации, стабильности коллектива и, как следствие, к повышению производительности труда.	Открытый с развернутым ответом	4	7
127.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе высокой текучести кадров среди молодых специалистов (до 30% в год) предложите два конкретных мероприятия в рамках плана социального развития для решения этой проблемы.	(Пример) 1. Внедрение программы наставничества и адаптации для новичков. 2. Предоставление корпоративной льготной ипотеки или аренды жилья.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	7
128.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Следующий показатель является наиболее объективным для оценки эффективности плана социального развития: А) Индекс социальной удовлетворенности (по результатам анонимных опросов);Б) Сумма затрат на социальные программы;В) Количество проведенных корпоративных праздников;Г) Рост средней заработной платы.	А. Обоснование: Цель социального развития – улучшение положения и удовлетворенности работников. Прямое измерение через анонимные опросы дает наиболее достоверную обратную связь о достижении этой цели, в отличие от косвенных или затратных показателей.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	7
129.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие нормативные документы могут служить основой для планирования социального развития: А) Коллективный договор;Б) Отраслевое соглашение в электроэнергетике;В) Федеральный закон "О техническом регулировании";Г) Стратегия развития компании.	А, Б, Г. Обоснование: А) и Б) содержат конкретные обязательства работодателя перед работниками в социальной сфере. Г) задает долгосрочные цели, в которые входит и социальная составляющая. В) регулирует технические аспекты, а не социальные.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	7
130.	<b>Решите задачу.</b> На социальные программы в годовом бюджете	25 000 руб./чел. в год (50 000 000 / 2000)	Открытый с развернутым	2	7

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы																
	зложено 50 млн руб. Общая численность работников предприятия – 2000 человек. Рассчитайте средние затраты на социальные программы на одного работника в год.		ответом (расчетная)																		
131.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующий документ является основой для планирования природоохранных мероприятий на действующей ТЭЦ: А) Проект ПДВ (предельно допустимых выбросов);Б) Бизнес-план;В) Штатное расписание;Г) График отпусков.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	7																
132.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие мероприятия относятся к планированию рационального использования водных ресурсов на ГЭС: А) Оптимизация режима работы водохранилища;Б) Очистка водных объектов от плавающего мусора;В) Рекультивация земель;Г) Контроль сброса сточных вод.	А, Б, Г	Закрытый с многозначным выбором	1	7																
133.	<p><b>Установите соответствие между видами природоохранных затрат и их примерами.</b></p> <table border="1" data-bbox="344 1173 730 1563"> <thead> <tr> <th>Вид</th> <th>Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Капитальные затраты; 2. Текущие (эксплуатационные) затраты; 3. Затраты на НИОКР.</td> <td>А) Замена электрофильтров на более эффективные; Б) Зарплата эколога; В) Разработка новой технологии улавливания золы.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="344 1671 730 1720"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Вид	Пример	1. Капитальные затраты; 2. Текущие (эксплуатационные) затраты; 3. Затраты на НИОКР.	А) Замена электрофильтров на более эффективные; Б) Зарплата эколога; В) Разработка новой технологии улавливания золы.	1.	2.	3.				<table border="1" data-bbox="762 1066 1050 1124"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.	А	Б	В	Закрытый на установление соответствия	3	7
Вид	Пример																				
1. Капитальные затраты; 2. Текущие (эксплуатационные) затраты; 3. Затраты на НИОКР.	А) Замена электрофильтров на более эффективные; Б) Зарплата эколога; В) Разработка новой технологии улавливания золы.																				
1.	2.	3.																			
1.	2.	3.																			
А	Б	В																			
134.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы разработки плана охраны окружающей среды:А) Инвентаризация источников воздействия и оценка их состояния;Б) Разработка мероприятий по снижению воздействия;В) Мониторинг выполнения плана;Г) Определение нормативов (ПДВ, ПДС) и целей.	АГБВ	Закрытый на установление последовательности	4	7																

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
135.	<b>Дополните предложение.</b> Систематическая деятельность, направленная на поддержание качества окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, называется _____.	охраной окружающей среды (или природоохранной деятельностью)	Открытый на дополнение	2	7
136.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите, как планирование природоохранных мероприятий связано с экономическими показателями предприятия (затраты, риски).	(Пример ответа) Планирование природоохранных мероприятий требует инвестиций (капитальные и текущие затраты), что увеличивает себестоимость. Однако оно снижает риски штрафов, судебных исков, приостановки деятельности, а также может улучшить имидж компании и дать доступ к "зеленому" финансированию. В долгосрочной перспективе инвестиции в экологию могут окупиться за счет снижения издержек (ресурсосбережение) и предотвращения убытков.	Открытый с развернутым ответом	4	7
137.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> Предложите одно техническое мероприятие для снижения выбросов твердых частиц (зола) от угольной ТЭЦ и одно организационное мероприятие по повышению экологической культуры персонала.	(Пример) Техническое: Установка рукавных фильтров вместо электрофильтров. Организационное: Введение ежеквартального обязательного инструктажа по экологической безопасности для оперативного персонала.	Комбинированный (практико-ориентированный)	3	7
138.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Нарушение какого экологического норматива влечет за собой самые значительные финансовые риски для энергокомпании? А) Превышение ПДВ (предельно допустимых выбросов); Б) Отсутствие паспорта отхода; В) Нарушение сроков подачи статистической отчетности; Г) Отсутствие уголка охраны труда.	А. Обоснование: Превышение ПДВ напрямую связано с причинением вреда окружающей среде и здоровью населения, что влечет за собой крупные административные штрафы, гражданско-правовую ответственность (иски о возмещении вреда), а также репутационные потери, которые могут повлиять на стоимость компании и отношения с регуляторами.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	7
139.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие законодательные акты являются основой для планирования природоохранной деятельности:	А, Б. Обоснование: А) устанавливает общие требования и принципы охраны окружающей среды. Б) регулирует	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	7

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы														
	А) Федеральный закон "Об охране окружающей среды";Б) Водный кодекс РФ;В) Налоговый кодекс РФ (глава 25);Г) Федеральный закон "Об электроэнергетике".	вопросы использования и охраны водных объектов, что критически важно для ГЭС и ТЭЦ. В) регулирует налогообложение, а Г) – отраслевые основы, но не детализирует природоохранные нормы.																	
140.	<b>Решите задачу.</b> Затраты на внедрение новой системы очистки сточных вод составляют 12 млн руб. Ожидаемая годовая экономия от снижения платы за негативное воздействие и штрафов – 3 млн руб. Рассчитайте простой срок окупаемости проекта.	4 года (12 / 3)	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	7														
141.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующий федеральный закон является основным в регулировании хозяйственной деятельности предприятий электроэнергетики: А) Федеральный закон "Об электроэнергетике";Б) Гражданский кодекс РФ;В) Федеральный закон "О защите конкуренции";Г) Трудовой кодекс РФ.	А	Закрытый с однозначным выбором	1	8														
142.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие виды нормативных актов используются при планировании тарифов на электроэнергию для населения: А) Постановления Правительства РФ;Б) Приказы ФАС России;В) Внутренние приказы энергокомпании;Г) Решения муниципальных советов.	А, Б	Закрытый с многозначным выбором	1	8														
143.	<p><b>Установите соответствие между сферой планирования и основным регулирующим документом.</b></p> <table border="1" data-bbox="344 1588 730 1977"> <thead> <tr> <th>Сфера</th> <th>Документ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Планирование инвестиций;</td> <td>А) Федеральный закон "Об инвестиционно-</td> </tr> <tr> <td>2. Планирование технического развития;</td> <td>Б) Трудовой кодекс РФ; В) Отраслевые правила</td> </tr> <tr> <td>3. Планирование охраны труда.</td> <td>технической эксплуатации.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p>	Сфера	Документ	1. Планирование инвестиций;	А) Федеральный закон "Об инвестиционно-	2. Планирование технического развития;	Б) Трудовой кодекс РФ; В) Отраслевые правила	3. Планирование охраны труда.	технической эксплуатации.	<table border="1" data-bbox="759 1480 1050 1538"> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>В</td> <td>Б</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.	А	В	Б	Закрытый на установление соответствия	3	8
Сфера	Документ																		
1. Планирование инвестиций;	А) Федеральный закон "Об инвестиционно-																		
2. Планирование технического развития;	Б) Трудовой кодекс РФ; В) Отраслевые правила																		
3. Планирование охраны труда.	технической эксплуатации.																		
1.	2.	3.																	
А	В	Б																	

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
144.	<b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите иерархию нормативных актов по убыванию юридической силы (от высшей к низшей):А) Постановление Правительства РФ;Б) Федеральный закон;В) Приказ Министерства энергетики РФ;Г) Локальный нормативный акт предприятия.	БАВГ	Закрытый на установление последовательности	4	8
145.	<b>Дополните предложение.</b> Совокупность законодательных актов, стандартов, правил и методик, регламентирующих процесс планирования на предприятии, называется _____.	нормативной базой планирования	Открытый на дополнение	2	8
146.	<b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите, как изменения в нормативной базе (например, ужесточение экологических требований) влияют на процесс стратегического планирования в электроэнергетике.	(Пример ответа) Изменения в нормативной базе создают новые ограничения и возможности. Ужесточение экологических требований требует пересмотра стратегии: планирования дополнительных инвестиций в очистные сооружения, модернизации оборудования, возможно, переориентации на ВИЭ. Это влияет на финансовые планы, сроки проектов и конкурентные позиции компании.	Открытый с развернутым ответом	4	8
147.	<b>Практико-ориентированное задание.</b> На основании Федерального закона "О контрактной системе в сфере закупок" (44-ФЗ) назовите ключевой принцип, который должен быть отражен в плане закупок государственной энергокомпании.	Принцип обеспечения конкуренции (или эффективности, прозрачности, ответственности).	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	8
148.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> При планировании капитального ремонта оборудования необходимо руководствоваться в первую очередь:А) Инструкцией завода-изготовителя;Б) Едиными отраслевыми правилами технической эксплуатации;В) Мнением главного инженера;Г) Пожеланиями собственников.	Б. Обоснование: Единые отраслевые правила технической эксплуатации (например, для электростанций и сетей) являются обязательным нормативным документом, устанавливающим требования к безопасности, срокам и	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	8

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
		объемам ремонтов. Они имеют приоритет над инструкцией завода (которая может быть учтена) и, безусловно, над субъективными мнениями.									
149.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие документы из нормативной базы используются для расчета амортизации в финансовом плане: А) Налоговый кодекс РФ (глава 25);Б) Единые нормы амортизационных отчислений (для бухгалтерского учета);В) Федеральный закон "Об электроэнергетике";Г) ПБУ 6/01 "Учет основных средств".	А, Б, Г. Обоснование: А) определяет налоговые нормы амортизации для расчета налога на прибыль. Б) и Г) регламентируют бухгалтерский учет и начисление амортизации для целей управленческого учета и отчетности. В) не содержит норм по амортизации.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	8						
150.	<b>Решите задачу.</b> Согласно Постановлению Правительства, предельный уровень тарифа для населения составляет 2,5 руб./кВт·ч (с НДС). Рассчитайте максимально возможную выручку энергосбытовой компании от продажи населению, если плановый объем продаж этой группе - 100 млн кВт·ч в год.	250 млн руб. (100 000 000 * 2.5). Примечание: без учета деталей расчета НДС.	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	8						
151.	<b>Выберите единственный правильный ответ.</b> Следующий показатель рассчитывается как отношение прибыли от продаж к средней стоимости основных производственных фондов и оборотных средств: А) Рентабельность продаж;Б) Рентабельность активов (производства);В) Фондоотдача;Г) Коэффициент оборачиваемости оборотных средств.	Б	Закрытый с однозначным выбором	1	8						
152.	<b>Выберите несколько правильных ответов.</b> Следующие показатели используются для анализа эффективности использования топлива на ТЭЦ: А) Удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии;Б) Коэффициент полезного действия (КПД) станции;В) Себестоимость 1 кВт·ч;Г) Коэффициент текущей ликвидности.	А, Б, В	Закрытый с многозначным выбором	1	8						
153.	<b>Установите соответствие между экономическими показателями и формулами для их расчета.</b>	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1.	2.	3.	В	А	Б	Закрытый на установление соответствия	3	8
1.	2.	3.									
В	А	Б									
	<table border="1"> <tr> <td>Показатель</td> <td>Формула</td> </tr> <tr> <td>1. Фондоотдача;</td> <td>А) Выручка / Среднегодов</td> </tr> </table>	Показатель	Формула	1. Фондоотдача;	А) Выручка / Среднегодов						
Показатель	Формула										
1. Фондоотдача;	А) Выручка / Среднегодов										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
	<p>2. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств; 3. Рентабельность продаж.</p> <p>ая стоимость оборотных средств; Б) Прибыль от продаж / Выручка * 100%; В) Выручка / Среднегодовая стоимость основных фондов.</p> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="343 728 735 786"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td>3.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1.	2.	3.							
1.	2.	3.									
154.	<p><b>Установите правильную последовательность.</b> Расположите этапы анализа отклонений фактических показателей от плановых: А) Выявление причин отклонений; Б) Сбор фактических данных; В) Сравнение фактических и плановых значений; Г) Разработка корректирующих мероприятий.</p>	БВАГ	Закрытый на установление последовательности	4	8						
155.	<p><b>Дополните предложение.</b> Система взаимосвязанных показателей, характеризующих эффективность использования ресурсов и финансовые результаты деятельности предприятия, называется _____.</p>	системой экономических показателей (или ключевыми показателями эффективности - KPI)	Открытый на дополнение	2	8						
156.	<p><b>Дайте развернутый ответ.</b> Опишите методику анализа безубыточности (точки безубыточности) для электростанции. Объясните, какие данные необходимы и как интерпретируется результат.</p>	(Пример ответа) Для анализа нужны данные: постоянные затраты (амортизация, часть ФОТ), переменные затраты на 1 кВт·ч (топливо), цена продажи 1 кВт·ч. Точка безубыточности в кВт·ч = $\frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Цена} - \text{Переменные затраты на ед.}}$ . Результат показывает минимальный объем производства, при котором выручка покрывает все затраты. Интерпретация: помогает оценить риски и планировать минимально необходимые объемы генерации.	Открытый с развернутым ответом	4	8						
157.	<p><b>Практико-ориентированное задание.</b> На основе данных (Постоянные затраты: 800 млн руб./год, Переменные затраты: 1,2 руб./кВт·ч, Средняя цена</p>	1000 млн кВт·ч $(800\,000\,000 / (2 - 1.2) = 800\,000\,000 / 0.8 = 1\,000\,000\,000$ кВт·ч).	Комбинированный (практико-ориентированный)	2	8						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
	продажи: 2 руб./кВт·ч) рассчитайте точку безубыточности по объему производства (в млн кВт·ч).				
158.	<b>Выберите один ответ и обоснуйте его.</b> Для оценки финансовой устойчивости энергокомпании наиболее важен анализ: А) Структуры капитала и коэффициентов автономии, финансового рычага; Б) Динамики объема продаж; В) Уровня средней заработной платы; Г) Количества подписчиков в соцсетях.	А. Обоснование: Финансовая устойчивость характеризует способность компании финансировать свою деятельность за счет собственных средств и обслуживать долги. Анализ структуры капитала (соотношение собственного и заемного капитала) и соответствующих коэффициентов (автономии, финансового левериджа) напрямую отражает эту способность и риски.	Комбинированный с выбором одного и обоснованием	4	8
159.	<b>Выберите несколько ответов и обоснуйте каждый.</b> Следующие источники информации используются для расчета и анализа экономических показателей: А) Бухгалтерская отчетность (баланс, ОФР); Б) Данные оперативного учета (выработка, расход топлива); В) Рыночные котировки акций; Г) Нормативные документы (ставки налогов, нормы амортизации).	А, Б, Г. Обоснование: А) – основной источник финансовых данных; Б) – источник данных о производственной деятельности; Г) – необходимы для корректного расчета показателей (например, амортизации, налогов). В) важна для оценки рыночной стоимости, но не для расчета большинства внутренних экономических показателей деятельности.	Комбинированный с выбором нескольких и обоснованием	4	8
160.	<b>Решите задачу.</b> Среднегодовая стоимость основных производственных фондов электростанции - 20 млрд руб. Годовая выручка - 15 млрд руб. Рассчитайте фондоотдачу.	0,75 руб./руб. (15 / 20).	Открытый с развернутым ответом (расчетная)	2	8

## **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций**

3.1 Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

3.2 Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценки тестовых заданий

Количество верных ответов:

86 – 100% - оценка «отлично» (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

71 – 85% ответов – оценка «хорошо» (полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности);

50 - 70% ответов – оценка «удовлетворительно» (обнаруживший знание основного учебно–программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения);

менее 50% ответов – оценка «неудовлетворительно» (имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий)

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация результатов изучения дисциплины проводится в виде зачета.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: зачтено; не зачтено.

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить	51-100

	теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	
<b>«Не зачтено»</b>	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0- 50