



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки  
**13.04.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра энергетики

# 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

## 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания)
<p>Электрическая часть тепловых электростанций</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности функционирования и эксплуатации электрооборудования электростанций и источников бесперебойного электроснабжения;</li> <li>- особенности конструкции, принципы взаимосвязанной работы, основные критерии работоспособности электрооборудования электростанций и источников бесперебойного электроснабжения;</li> <li>- основное электротехническое оборудование, схемы коммутации, структуру и основные характеристики электрической части тепловых электростанций.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты и анализировать основные эксплуатационные режимы электростанций и источников бесперебойного электроснабжения;</li> <li>- оценивать состояние основного электрооборудования электростанций и источников бесперебойного электроснабжения и принимать решения относительно необходимых объёмов ремонтных работ;</li> <li>- анализировать техническую информацию по электрооборудованию, схемам электрических соединений и основным показателям эффективности электрической части при работе над проектами тепловых электростанций.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками безопасной эксплуатации электрооборудования электростанций и источников бесперебойного электроснабжения, навыками проектирования и контроля эксплуатационно-ремонтных циклов электрооборудования электростанций и источников бесперебойного электроснабжения;</li> <li>- методами расчета и выбора основного электротехнического и коммутационного оборудования тепловых электростанций с учетом эксплуатационных требований и экономии энергоресурсов.</li> </ul>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	только некоторые из имеющихся у него сведений		информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	ставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Тестовые задания открытого типа

1. Потребители, перерыв в электроснабжении которых может привести к несчастным случаям, крупным авариям, нанесению большого материального ущерба относятся к потребителям ... категории

**Ответ: первой**

2. В Единой электроэнергетической системе России принята стандартная частота переменного тока в электрической сети, равна ... Гц

**Ответ: 50**

3. Электроустановка, предназначенная для производства электрической или электрической и тепловой энергии, состоящая из строительной части, оборудования для преобразования различных видов энергии в электрическую или электрическую и тепловую энергию, вспомогательного оборудования и электрических распределительных устройств, называют ...

**Ответ: электростанция**

4. Установка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов, распределительных устройств, устройств управления и вспомогательных сооружений, называется электрическая ...

**Ответ: подстанция**

5. Электроустановка, предназначенная для приема и распределения электроэнергии, содержащая электрические аппараты, шины и вспомогательные устройства – это ... устройство

**Ответ: распределительное**

6. Высоковольтный выключатель, в котором вакуум служит средой для гашения электрической дуги, называется ... выключатель

**Ответ: вакуумный**

7. Номинальный ток вторичной обмотки измерительного трансформатора тока составляет ... А или ... А

**Ответ: 1, 10**

8. Электрический аппарат, предназначенный для отключения и включения электрической цепи без тока, а также для создания видимого разрыва называется ...

**Ответ: разъединитель**

9. Электротехническое устройство, предназначенное для преобразования переменного напряжения и силы тока до необходимой величины посредством электромагнитной индукции, называется ...

**Ответ: трансформатор**

10. Аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии описывается термином...

**Ответ: электроприемник**

11. Потребители, перерыв в энергоснабжения которых допускается на время оперативных переключений, относятся к ... категории по надежности электроснабжения

**Ответ: второй**

12. Потребители, в первую очередь отключаемые от сети при недопустимом повышении потребляемой мощности относятся к ... категории по надежности электроснабжения

**Ответ: третьей**

13. Совокупность электрических частей электростанций, электрических сетей и потребителей электроэнергии, связанных общностью режима и непрерывностью процесса производства, распределения и потребления электроэнергии – это ... система

**Ответ: электроэнергетическая**

14. Способ гашение дуги в масле применяется в высоковольтных ... выключателях

**Ответ: масляных**

15. Аппарат, предназначенный для создания искусственного короткого замыкания, с целью вызвать отключение выключателя, установленного на питающем конце линии называется ...

**Ответ: короткозамыкатель**

16. Аппаратом дистанционного действия, предназначенным для частых включений и отключение силовых электрических цепей при нормальных режимах работы, называют ...

**Ответ: контактор**

17. Способ гашение дуги воздушным дутьем применяется в высоковольтных ... выключателях

**Ответ: воздушных**

18. Аппарат, предназначенный для ограничения электродинамического воздействия тока короткого замыкания называется ...

**Ответ: реактор**

19. Для отключения токов короткого замыкания, токов перегрузок и для нечастых оперативных отключений служат ...

**Ответ: автоматические выключатели**

20. Реле, предназначенное для сигнализации срабатывания электрических установок и устройств в схемах релейной защиты и автоматики, это ... реле

**Ответ: указательное**

21. Жесткое соединение между собой отдельных токоведущих частей обеспечивает ... контактное соединение

**Ответ: разборное**

22. Аппарат, предназначенный для автоматического отключения поврежденного участка электрической цепи в момент отсутствия в ней тока называется ...

**Ответ: отделитель**

23. Трансформаторы тока и напряжения относят к группе ... трансформаторов

**Ответ: измерительных**

### **Тестовые задания закрытого типа**

24. Число часов использования максимума активной нагрузки за год определяется по ...

1. **годовому графику активной нагрузки по продолжительности**
2. суточному графику реактивной нагрузки
3. годовому графику полной нагрузки по продолжительности
4. годовому графику потерь активной мощности

25. Электроустановка, состоящая из проводов, кабелей, изолирующих элементов и несущих конструкций, предназначенная для передачи электрической энергии между двумя пунктами энергосистемы с возможным промежуточным отбором называется ...

1. электростанция
2. **линия электропередачи**
3. распределительное устройство
4. трансформаторная подстанция

26. Режим работы электродвигателя, при котором превышения температуры всех частей электрической машины достигают установившихся значений называется ...

1. повторно-кратковременным
2. **продолжительным**
3. кратковременным
4. перемежающимся

27. Электрические аппараты, служащие для включения и отключения электрической цепи, относятся к группе ...

1. **коммутационные**
2. ограничивающие
3. контролирующие
4. измерительные

28. Конструктивным элементом предохранителя не является ...

1. **биметаллическая пластина**
2. плавкая вставка

3. контактное присоединительное устройство
4. корпус

29. Реле, предназначенное для увеличения числа контактов основного реле, когда при его срабатывании требуется замкнуть (разомкнуть) несколько цепей, называется ...

1. дифференциальное
2. указательное
3. **промежуточное**
4. мощности

30. Трансформаторы напряжения служат для ...

1. измерения тока в установках низкого напряжения
2. **измерения напряжения в установках высокого напряжения**
3. Измерения тока в установках высокого напряжения
4. измерения напряжения в установках низкого напряжения

#### 4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по факультативной дисциплине «Электрическая часть тепловых электростанций» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Преподаватель-разработчик – Кибартас В.В., канд. техн. наук, доцент кафедры энергетики.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой энергетики  
Заведующий кафедрой



В.Ф. Белей

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института морских технологий, энергетики и строительства протокол № 6 от 26.08.2025.

Председатель методической комиссии ИМТЭС



О.А. Бельх