

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Электроэнергетика»

ФОНДОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Введение в специальность

Для специальности: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Форма обучения: очная
очная/очно-заочная/заочная

Рубцовск 2022

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.11 Введение в специальность

Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
Раздел 1. Структура ОПОП по специальности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1., ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6, ПК 4.1.; ПК 4.2.	Зачет	Комплект заданий для промежуточной аттестации
Раздел 2 История энергетики. Развитие электротехники и электроэнергетики.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1., ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6, ПК 4.1.; ПК 4.2.	Проверочная работа	Комплект заданий по темам.
		Зачет	Комплект заданий для промежуточной аттестации
Раздел 3. Производство и передача электроэнергии.	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1., ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6, ПК 4.1.; ПК 4.2.	Тестирование	Комплект заданий по темам.
		Зачет	Комплект заданий для промежуточной аттестации
Раздел 4. Специализация работников энергетики	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.;		Комплект заданий по темам.

	ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ОК 10.; ОК 11.; ПК 1.1., ПК 1.2.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 3.6, ПК 4.1.; ПК 4.2.	Зачет	Комплект заданий для промежуточной аттестации
--	--	-------	---

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАМОСТИ

Пример теста по разделу 1

1. В чем специфика энергетических специальностей?
2. Дайте основные понятия и термины ФГОС?
3. Какие цели и задачи курса?

Пример теста по разделу 2

1. План ГОЭЛРО был принят в декабре:.....
2. Дж.К. Максвелл создал математический фундамент теории.....
3. В середине XVIII в. на Алтае К.Д. Фролов соорудил уникальную гидросиловую установку для:.....
4. Крупнейшей в России электростанцией однофазного тока была станция в Петербурге, построенная в 1894 г. инженером.....
5. В 1922 г. состоялся пуск электростанции «Уткина заводь» — первой _____ электростанции в Петрограде.
6. Весь процесс перехода от гидроэнергетики к теплоэнергетике можно разделить на этапы:
Более сложным было применение водяного колеса для:.....

Пример теста по разделу 3

1. Сформулируйте первый закон термодинамики.
 - A. Энергия не исчезает и не возникает вновь, она лишь переходит из одной формы в другую.
 - B. Убыль энергии одного вида дает эквивалентное количество энергии другого вида.
 - C. Теплота, подведенная к системе, идет на приращение ее внутренней энергии и на совершение внешней работы.
 - D. Работа расширения, совершаемая системой в адиабатном процессе, равна уменьшению внутренней энергии данной системы.

2. Укажите формулу коэффициента полезного действия.

а) $\eta = \frac{l}{q_1}$. б) $l = \frac{L}{M}$, в) $q_1 = \frac{Q_1}{M}$, г) $\eta = \frac{q_1 - q_2}{q_1}$

3. Ветроэлектростанции, возводимые на небольшом удалении от берега, называются:

- A. 1) плавающие;
- B. 2) оффшорные;
- C. 3) прибрежные;
- D. 4) передвижные.

4. Сводные сведения об энергетических ресурсах ветра, составленные в виде таблиц, диаграмм, графиков и карт для определённой территории называются:

- I. 1) ветровая схема;
- J. 2) ветровая энергия;
- K. 3) ветровой кадастр;
- L. 4) роза ветров.

5. Месторождения пароводяных смесей РФ, перспективных для освоения, расположены главным образом:

- M. 1) в Ямало-Ненецком АО, Тюменской области;
- N. 2) на Южном Урале;
- O. 3) в шельфах Каспийского и Черного морей;
- P. 4) на Камчатке, Курильских островах, о. Сахалин.

Пример теста по разделу 4

- 1) Какие формы обязательного подтверждения соответствия установлены Федеральным законом «О техническом регулировании»?
 - a) Экспертиза промышленной безопасности
 - b) Только обязательная сертификация продукции
 - c) Обязательная сертификация или декларирование соответствия продукции
 - d) Оценка риска применения продукции
- 2) Какие из перечисленных мероприятий не включаются в объем периодического технического освидетельствования оборудования, зданий и сооружений энергообъекта на основании действующих нормативно-технических документов?
 - a) Наружный и внутренний осмотр.
 - b) Проверка технической документации
 - c) Испытания на соответствие условиям безопасности оборудования, зданий и сооружений
 - d) Разработка методик на каждый вид испытаний для конкретного средства измерения или испытательной установки
- 3) В каких случаях проводится первичная проверка знаний работников? Укажите все правильные ответы.
 - a) При нарушении работниками требований нормативных актов по охране труда
 - b) При перерыве в проверке знаний более 3 лет
 - c) При перерыве в проверке знаний более 1,5 года
 - d) При поступлении на работу, связанную с обслуживанием электроустановок
 - e) При установке нового оборудования, реконструкции или изменении главных электрических и технологических схем

3.2. КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ

Перечень теоретических вопросов для зачета

1. Приведите примеры возобновляемых источников энергии.
2. Приведите примеры невозобновляемых источников энергии.
3. Что такое первичная энергия?
4. Что такое подведенная энергия?
5. Что такое конечная энергия?
6. Единицы измерения количества энергии в системе СИ. Единицы измерения количества энергии, выделяемой при сжигании топлива.
7. Единицы измерения мощности и количества электроэнергии.
8. Что такое «условное топливо»?
9. Что такое «нефтяной эквивалент»?
10. Назовите основные стадии энергетического производства.
11. Что такое топливно-энергетический комплекс?
12. Что такое топливно-энергетический баланс?
13. Что такое электроэнергетика?
14. Дайте общее определение электрической станции.
15. Назовите типы электростанций, относящиеся к традиционной энергетике?
16. Назовите типы электростанций, относящиеся к нетрадиционной энергетике?
17. Дайте определение электрической подстанции.
18. Что такое трансформатор?
19. Дайте определение электрического распределительного устройства и сборных шин.
20. Дайте общее определение тепловой электрической станции.
21. Чем отличается ТЭЦ от КЭС?
22. Перечислите основные элементы ГТУ.
23. Чем отличается ПГУ от ГТУ?
24. . Перечислите основные элементы АЭС..
25. Ядерное топливо и его угольный эквивалент.
26. Отличительная особенность одно- и многоконтурных АЭС.
27. Основные меры радиационной безопасности на АЭС.
28. От каких параметров зависит мощность ГЭС?
29. Отличительные особенности приплотинной и деривационной ГЭС.
30. ГАЭС, принцип работы и зона участия в покрытии суточного графика нагрузки?
31. Принцип работы синхронного генератора, направление передачи энергии .
32. Назначение и принцип работы трансформаторов в энергосистемах.
33. Схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов.
34. Автотрансформаторы.
35. Назначение и виды измерительных трансформаторов.
36. Основные функции измерительных трансформаторов.
37. Трансформаторы напряжения, их функции и схема включения приборов.
38. Трансформаторы тока, их функции и схема включения приборов.
39. В каком режиме работают трансформаторы напряжения и тока?