

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Универсальные компетенции					
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Анализирует и принимает обоснованные экономические решения УК-9.2. Демонстрирует финансовую грамотность при решении задач в профессиональной деятельности	Знать и понимать финансовую грамотность при решении задач в профессиональной деятельности	Уметь анализировать и принимать обоснованные экономические решения	Владеть навыками финансовой грамотности при решении задач в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции					
ПКС-3	Способен обеспечить соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственно-трудовой дисциплины, экологической безопасности на производстве	ИД-1 _{ПКС-3} Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности	Знать нормативные правовые документы по обеспечению экологической безопасности	Уметь использовать правовые, нормативно-технические документы по обеспечению экологической безопасности	Владеть навыками использования нормативных правовых документов по обеспечению экологической безопасности
		ИД-2 _{ПКС-3} Разрабатывает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Знать пожарную безопасность, производственную санитарии и правила техники безопасности	Уметь разрабатывать мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Владеть навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правилами техники безопасности

2. РЕЕСТР

**элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю), практике
(в том числе, вставить в соответствие с 3 и 5 разделами РП)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	1. Перечень вопросов к зачету с оценкой
	Критерии оценивания
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	
3. Средства для текущего контроля	1. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	2. Комплект заданий для контрольной работы
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	3. Комплект заданий для практических работ
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	4. Кейс - задачи
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	5. Перечень тестовых заданий
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	6. Темы рефератов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-9.1.} Анализирует и принимает обоснованные экономические решения ИД-2 _{УК-9.2.} Демонстрирует финансовую грамотность при решении задач в профессиональной деятельности	Полнота знаний	Знать и понимать финансовую грамотность при решении задач в профессиональной деятельности	Не знает и не понимает смысл финансовой грамотности	Плохо знает обоснование экономических решений	Знает, что такое финансовая грамотность и может продемонстрировать свои знания	В полной мере знает, что такое финансовая грамотность и может продемонстрировать свои знания	Вопросы к зачету с оценкой, Темы рефератов, Устный опрос, контрольная работа, отчеты по ПЗ, кейс - задачи, тестирование
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь навыки анализировать и применять обоснованные экономические решения	Не владеет навыками анализа и умеет принимать экономические решения	Плохо владеет анализом и применением финансовой грамотности	Владеет навыками применения финансовой грамотности и может обоснованно принимать решения	В полной мере владеет навыками применения финансовой грамотности и может обоснованно принимать решения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками финансовой грамотности при решении задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками финансовой грамотности при решении задач в профессиональной деятельности	Плохо владеет навыками финансовой грамотности при решении задач в профессиональной деятельности	Владеет навыками финансовой грамотности при решении задач в профессиональной деятельности	В полной мере владеет навыками финансовой грамотности при решении задач в профессиональной деятельности	

<p>ПКС-3 Способен обеспечить соблюдение правил техники безопасности производстве санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственно-трудовой дисциплины, экологической безопасности на производстве</p>	<p>ИД-1_{пкс-3} Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности</p>	<p>Полнота знаний</p>	<p>Знать возникновение чрезвычайных ситуаций; безопасные условия жизнедеятельности; приемы оказания первой помощи; нормативные правовые документы по охране труда; пожарную безопасность, производственную санитарию и правила техники безопасности; вредные и опасные производственные факторы.</p>	<p>Не знает нормативные правовые документы по охране труда</p>	<p>Плохо знает нормативные правовые документы по охране труда</p>	<p>Знает нормативные правовые документы по охране труда, но допускает ошибки</p>	<p>В полной мере знает нормативные правовые документы по охране труда</p>	<p>Вопросы к зачету с оценкой, Темы рефератов, Устный опрос, контрольная работа, отчеты по ПЗ, кейс - задачи, тестирование</p>
		<p>Наличие навыков (владение опытом)</p>	<p>Владеть методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи пострадавшему; навыками нормативными правовыми документами по охране труда; основными способами защиты персонала при чрезвычайных ситуациях; навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правилами техники безопасности.</p>	<p>Не владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда</p>	<p>Плохо владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда</p>	<p>Владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда, но допускает ошибки</p>	<p>В полной мере владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда</p>	
		<p>Наличие навыков (владение опытом)</p>	<p>Владеть методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками безопасных условий жизнедеятельности; навыками оказания первой помощи пострадавшему; навыками нормативными правовыми документами по охране труда; основными способами защиты персонала при чрезвычайных ситуациях; навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правилами техники безопасности.</p>	<p>Не владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда</p>	<p>Плохо владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда</p>	<p>Владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда, но допускает ошибки</p>	<p>В полной мере владеет навыками нормативными правовыми документами по охране труда</p>	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.Б.22 Введение в специальность	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат)	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

4.1.1.1 Перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине (модулю)

1. Типы профессий и их классификация (УК-9,ПКС-3).
2. Этапы развития высшего технического образования (ПКС-3).
3. История развития высшего технического образования (УК-9,ПКС-3).
4. Понятие термина «инженер». Виды инженерной деятельности. Специфика инженерных профессий (УК-9,ПКС-3).
5. Роль инженера в развитии цивилизации. Наиболее важные изобретения связанные с использованием и получением энергии (УК-9,ПКС-3).
6. Значение энергетики в техническом прогрессе. История электроэнергетики (УК-9,ПКС-3).
7. Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника (УК-9,ПКС-3).
8. Объекты профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника. (ПКС-3,).
9. Виды и задачи профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника (УК-9,ПКС-3).
10. Содержание расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий (УК-9,ПКС-3).
11. Содержание производственно-технологической деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий (УК-9,ПКС-3).
12. Содержание научно-исследовательской деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий (УК-9,ПКС-3).
13. Содержание организационно-управленческой деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий (УК-9,ПКС-3).
14. Содержание монтажно-наладочной деятельности бакалавра по профилю. Энергообеспечение предприятий (УК-9,ПКС-3).
15. Содержание сервисно-эксплуатационной деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий (УК-9,ПКС-3).
16. Системы единиц измерения. Метрические системы единиц

- Международная система единиц. Основные величины международной системы величин (УК-9,ПКС-3).
17. Величины используемые в теплоэнергетике в соответствии с системой СИ. Мощность и тепловая энергия по системе СИ (УК-9,ПКС-3).
 18. Виды первичных энергоресурсов. Полезные ископаемые как источники энергии (УК-9,ПКС-3).
 19. Динамика добычи первичных энергоресурсов и потребления топливно-энергетических ресурсов. Влияние на состояние окружающей среды (УК-9,ПКС-3).
 20. Виды топлив и их характеристики (ПКС-3)
 21. Теплота сгорания топлива. Высшая и низшая теплота сгорания топлива (УК-9,ПКС-3).
 22. Условное топливо. Первичное условное топливо. Нефтяной эквивалент (УК-9,ПКС-3).
 23. Перерасчет видов топлива в условное топливо. Перерасчет тепловой энергии и электроэнергии в условное топливо (ПКС-3,).
 24. Тепловая энергия. Способы получения и передачи с теплоносителем (УК-9,ПКС-3).
 25. Теплоносители. Свойства водяного пара и воды (ПКС-3)
 26. Электроэнергия. Способы получения. Промышленное производство электроэнергии, виды и типы электростанций (УК-9,ПКС-3).
 27. Тепловые электростанции. ТЭС, ТЭЦ. (УК-9,ПКС-3).
 28. Атомные электростанции (УК-9,ПКС-3).
 29. Превращения ядерного горючего в топливном цикле (УК-9,ПКС-3).
 30. Понятие энергетики. Энергетическая система (ПКС-3,).
 31. Теплофикация, роль ТЭЦ и котельных в её системе (УК-9,ПКС-3).
 32. Централизованные и децентрализованные системы теплоснабжения (УК-9,ПКС-3).
 33. Передача электрической энергии. Магистральные и распределительные электрические сети (УК-9,ПКС-3).
 34. Нетрадиционные источники энергии (ПКС-3,).
 35. Возобновляемые источники энергии (УК-9,ПКС-3).
 36. Динамика добычи и потребления топливно-энергетических ресурсов (УК-9,ПКС-3).
 37. Актуальность и потенциал энергосбережения в РФ (УК-9,ПКС-3).
 38. Стимулы энергосбережения. Меры поощрения, принуждения, стимулирования для внедрения энергосберегающих мероприятий (ПКС-3,).
 39. Энергетическая стратегия России (УК-9,ПКС-3).
 40. Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (УК-9,ПКС-3).

4.1.2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)

4.1.2.1 Перечень тем рефератов

1. Расчетно-проектная и проектно-конструкторская деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
2. Производственно-технологическая деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
3. Научно-исследовательская деятельность бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
4. Этапы развития высшего технического образования.
5. Формирование сети специализированных технических вузов в стране.
6. Двухуровневая система высшего образования.
7. Системы единиц измерения. Метрические системы единиц. Эталоны единиц измерения.
8. Международная система единиц. Основные величины международной системы величин.
9. Величины используемые в теплоэнергетике в соответствии с системой СИ.
10. Мощность и тепловая энергия по системе СИ.
11. Теплоносители. Свойства водяного пара и воды.
12. Виды первичных энергоресурсов.
13. Полезные ископаемые как источники энергии.
14. Виды топлив и их характеристики.
15. Тепловая энергия. Способы получения и передачи с теплоносителем.
16. Электроэнергия. Способы получения. Передача электрической энергии.

17. Промышленное производство электроэнергии, виды и типы электростанций.
18. Тепловые электростанции. ТЭС, ТЭЦ.
19. Атомные электростанции.
20. Превращения ядерного горючего в топливном цикле.
21. Теплофикация, роль ТЭЦ и котельных в её системе.
22. Классификация централизованных систем теплоснабжения.
23. Децентрализованные системы теплоснабжения.
24. Магистральные и распределительные электрические сети.
25. Нетрадиционные источники энергии. Возобновляемые источники энергии.
26. Понятие энергетики. Энергетическая система.
27. Системы энергообеспечения предприятий.
28. Актуальность и потенциал энергосбережения в РФ.
29. Энергетическая стратегия России.
30. Государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Критерии оценивания:

полнота раскрытия темы; степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок; умение логически выстроить материал ответа; умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы; степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в РЕЙТИНГЕ (ОЦЕНКА)	Степень удовлетворения критериям
86-100 БАЛЛОВ «ОТЛИЧНО».	СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ В ЦЕЛОМ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМЕ ЗАДАНИЯ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО ЗНАНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, ОТСУТСТВУЮТ ОШИБКИ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО УВЕРЕННОЕ ВЛАДЕНИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИМ АППАРАТОМ ДИСЦИПЛИНЫ (УМЕСТНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ, АББРЕВИАТУРЫ, ТОЛКОВАНИЕ И Т.Д.), ОТСУТСТВУЮТ ОШИБКИ В УПОТРЕБЛЕНИИ ТЕРМИНОВ. ПОКАЗАНО УМЕЛОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ И ТЕРМИНОВ ДИСЦИПЛИНЫ В ИХ АССОЦИАТИВНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ. ОТВЕТ ЧЕТКО СТРУКТУРИРОВАН И ВЫСТРОЕН В ЗАДАННОЙ ЛОГИКЕ. ЧАСТИ ОТВЕТА ЛОГИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ. ОТРАЖЕНА ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОБЛЕМЫ (ЗАДАНИЯ): ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ – АРГУМЕНТАЦИЯ – ВЫВОДЫ. ОБЪЕМ ОТВЕТА УКЛАДЫВАЕТСЯ В ЗАДАННЫЕ РАМКИ ПРИ СОХРАНЕНИИ СМЫСЛА.
72-85 БАЛЛОВ «ХОРОШО».	СОДЕРЖАНИЕ ОТВЕТА В ЦЕЛОМ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМЕ ЗАДАНИЯ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО ЗНАНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, ВСТРЕЧАЮТСЯ НЕСУЩЕСТВЕННЫЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО ВЛАДЕНИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИМ АППАРАТОМ ДИСЦИПЛИНЫ (УМЕСТНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ, АББРЕВИАТУРЫ, ТОЛКОВАНИЕ И Т.Д.), ОТСУТСТВУЮТ ОШИБКИ В УПОТРЕБЛЕНИИ ТЕРМИНОВ. ПОКАЗАНО УМЕЛОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАТЕГОРИЙ И ТЕРМИНОВ ДИСЦИПЛИНЫ В ИХ АССОЦИАТИВНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ. ОТВЕТ В ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНИ СТРУКТУРИРОВАН И ВЫСТРОЕН В ЗАДАННОЙ ЛОГИКЕ БЕЗ НАРУШЕНИЙ ОБЩЕГО СМЫСЛА. ЧАСТИ ОТВЕТА ЛОГИЧЕСКИ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ. ОТРАЖЕНА ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОБЛЕМЫ (ЗАДАНИЯ): ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ – АРГУМЕНТАЦИЯ – ВЫВОДЫ. ОБЪЕМ ОТВЕТА НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ПРЕВЫШАЕТ ЗАДАННЫЕ РАМКИ ПРИ СОХРАНЕНИИ СМЫСЛА.
57-71 БАЛЛОВ «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».	СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ В ЦЕЛОМ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМЕ ЗАДАНИЯ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ ЗНАНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, ЕСТЬ ФАКТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ (25–30%). ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО ДОСТАТОЧНОЕ ВЛАДЕНИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИМ АППАРАТОМ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕСТЬ ОШИБКИ В УПОТРЕБЛЕНИИ И ТРАКТОВКЕ ТЕРМИНОВ, РАСШИФРОВКЕ АББРЕВИАТУР. ОШИБКИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАТЕГОРИЙ И ТЕРМИНОВ ДИСЦИПЛИНЫ В ИХ АССОЦИАТИВНОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ. ОТВЕТ ПЛОХО СТРУКТУРИРОВАН, НАРУШЕНА ЗАДАННАЯ ЛОГИКА. ЧАСТИ ОТВЕТА ЛОГИЧЕСКИ РАЗОРВАНЫ, НЕТ СВЯЗОК МЕЖДУ НИМИ. ОШИБКИ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ ЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРОБЛЕМЫ (ЗАДАНИЯ): ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ – АРГУМЕНТАЦИЯ – ВЫВОДЫ. ОБЪЕМ ОТВЕТА В СУЩЕСТВЕННОЙ СТЕПЕНИ (НА 25–30%) ОТКЛОНЯЕТСЯ ОТ ЗАДАННЫХ РАМКИ.
0-56 БАЛЛОВ «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».	СОДЕРЖАНИЕ ОТВЕТА НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ТЕМЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ СООТВЕТСТВУЕТ ЕМУ В ОЧЕНЬ МАЛОЙ СТЕПЕНИ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО КРАЙНЕ СЛАБОЕ ВЛАДЕНИЕ ПОНЯТИЙНО-ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИМ АППАРАТОМ ДИСЦИПЛИНЫ (НЕУМЕСТНОСТЬ УПОТРЕБЛЕНИЯ, НЕВЕРНЫЕ АББРЕВИАТУРЫ, ИСКАЖЕННОЕ ТОЛКОВАНИЕ И Т.Д.), ПРИСУТСТВУЮТ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ОШИБКИ В УПОТРЕБЛЕНИИ ТЕРМИНОВ. ПРОДЕМОНСТРИРОВАНО КРАЙНЕ НИЗКОЕ (ОТРЫВОЧНОЕ) ЗНАНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА, МНОГО

	<p>ФАКТИЧЕСКИХ ОШИБОК – ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ ФАКТЫ (ДААННЫЕ) ЛИБО ИСКАЖЕНЫ, ЛИБО НЕВЕРНЫ. ОТВЕТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СПЛОШНОЙ ТЕКСТ БЕЗ СТРУКТУРИРОВАНИЯ, НАРУШЕНА ЗАДАННАЯ ЛОГИКА. ЧАСТИ ОТВЕТА НЕ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ ЛОГИЧЕСКИ. НАРУШЕНА ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПРОБЛЕМЫ (ЗАДАНИЯ): ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ – АРГУМЕНТАЦИЯ – ВЫВОДЫ. ОБЪЕМ ОТВЕТА БОЛЕЕ ЧЕМ В 2 РАЗА МЕНЬШЕ ИЛИ ПРЕВЫШАЕТ ЗАДАННЫЙ. ПОКАЗАНЫ НЕВЕРНЫЕ АССОЦИАТИВНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ КАТЕГОРИЙ И ТЕРМИНОВ ДИСЦИПЛИНЫ.</p>
--	--

4.1.3. Средства для текущего контроля

4.1.3.1. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Типы профессий и их классификация.
2. Этапы развития высшего технического образования.
3. История развития высшего технического образования.
4. Понятие термина «инженер». Виды инженерной деятельности. Специфика инженерных профессий
5. Роль инженера в развитии цивилизации. Наиболее важные изобретения связанные с использованием и получением энергии.
6. Значение энергетики в техническом прогрессе. История электроэнергетики.
7. Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника.
8. Объекты профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника.
9. Виды и задачи профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника.
10. Содержание расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
11. Содержание производственно-технологической деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
12. Содержание научно-исследовательской деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
13. Содержание организационно-управленческой деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
14. Содержание монтажно-наладочной деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
15. Содержание сервисно-эксплуатационной деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
16. Системы единиц измерения. Метрические системы единиц. Международная система единиц. Основные величины международной системы величин.
17. Величины используемые в теплоэнергетике в соответствии с системой СИ. Мощность и тепловая энергия по системе СИ.
18. Виды первичных энергоресурсов. Полезные ископаемые как источники энергии.
19. Динамика добычи первичных энергоресурсов и потребления топливно-энергетических ресурсов. Влияние на состояние окружающей среды.
20. Виды топлив и их характеристики.
21. Теплота сгорания топлива. Высшая и низшая теплота сгорания топлива.
22. Условное топливо. Первичное условное топливо. Нефтяной эквивалент.
23. Перерасчет видов топлива в условное топливо. Перерасчет тепловой энергии и электроэнергии в условное топливо.
24. Тепловая энергия. Способы получения и передачи с теплоносителем.
25. Теплоносители. Свойства водяного пара и воды.

Критерии оценивания:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала; рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость

выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в РЕЙТИНГЕ (ОЦЕНКА)	Степень удовлетворения критериям
86-100 БАЛЛОВ «ОТЛИЧНО».	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
72-85 БАЛЛОВ «ХОРОШО».	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
57-71 БАЛЛОВ «УДОВЛЕТВО РИТЕЛЬНО».	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-56 БАЛЛОВ «НЕУДОВЛЕТВО РИТЕЛЬНО».	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4.1.3.2. Комплект заданий для контрольной работы

Задание 1.

1. Системы единиц измерения. Метрические системы единиц. Эталоны единиц измерения.
2. Международная система единиц. Основные величины международной системы величин.
3. Величины используемые в теплоэнергетике в соответствии с системой СИ.
4. Мощность и тепловая энергия по системе СИ.
5. Теплоносители. Свойства водяного пара и воды.
6. Виды первичных энергоресурсов.
7. Полезные ископаемые как источники энергии.

Задание 2.

1. Содержание расчетно-проектной и проектно-конструкторской деятельности бакалавра по профилю Энергообеспечение предприятий.
2. Содержание производственно-технологической деятельности бакалавра.
3. Содержание научно-исследовательской деятельности бакалавра.
4. Содержание организационно-управленческой деятельности бакалавра.
5. Содержание монтажно-наладочной деятельности бакалавра.
6. Содержание сервисно-эксплуатационной деятельности бакалавра.

Задание 3.

1. Какой нормативный документ определяет содержание и требования к уровню подготовки выпускника высшего профессионального образовательного учреждения?
2. Назовите область профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника.
3. Назовите объекты профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника.
4. Назовите виды и задачи профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки теплоэнергетика и теплотехника.
5. Этапы развития высшего технического образования.
6. Формирование сети специализированных технических вузов в стране.
7. Двухуровневая система высшего образования.

Критерии оценивания:

полнота раскрытия темы; правильность формулировки и использования понятий и категорий; правильность выполнения заданий; аккуратность оформления работы.

Шкала оценивания ;

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «ОТЛИЧНО».	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
72-85 баллов «ХОРОШО».	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работавыполненааккуратно.
57-71 баллов «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работавыполненанебрежно.
0-56 баллов «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др. НЕТ ОТВЕТА. НЕ БЫЛО ПОПЫТКИ ВЫПОЛНИТЬ ЗАДАНИЕ.

4.1.3.3. Комплект заданий для практических работ

№	Темы практических работ	Трудоемкость по разделу, час.		Методические указания	Форма контроля
		очная форма	заочная форма		
1	Величины используемые в теплоэнергетике в соответствии с системой СИ.	4	2	Библиотека БГСХА	Проверка отчета
2	Мощность и тепловая энергия по системе СИ.	4		Библиотека БГСХА	Устный опрос
3	Теплотехнические установки и оборудования	4	2	Библиотека БГСХА	Проверка отчета
4	Отопительные приборы. Теплогенераторы.	4		Библиотека БГСХА	Контрольная работа

Критерии оценки:

- правильность выполнения задания на лабораторную работу в соответствии с заданием;
- степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«ОТЛИЧНО» (86-100 баллов)	Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы
«ХОРОШО»(71-85 баллов)	Выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (56-70 баллов)	Выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (МЕНЕЕ 56 баллов)	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на вопросы с ошибками или не ответил на вопросы.

4.1.3.4. Кейс - задачи

Задача 1. Определить общее сопротивление электрической цепи, напряжение и мощность каждого проводника на рис.1 при $R_1 = 10\text{Ом}$, $R_2 = 25\text{Ом}$, $R_3 = 15\text{Ом}$ и $R_4 = 14\text{Ом}$. Напряжение источника напряжения $U = 16\text{В}$. Внутренним сопротивлением источника пренебречь.

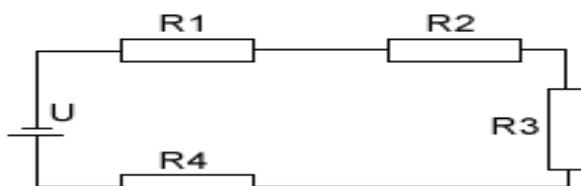


рис.1

Задача 2. В домашнюю розетку через удлинитель включены холодильник мощностью 300Вт, стиральная машина мощностью 2,5кВт и СВЧ-печь мощностью 1,5кВт. Определить общий ток в цепи и ток каждого из потребителей.

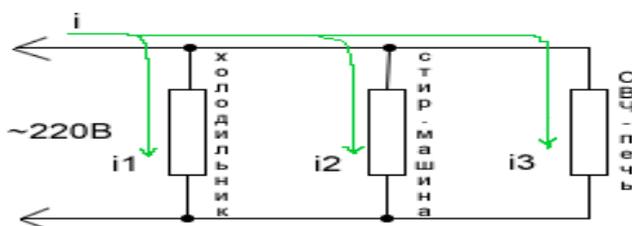


рис.2

Задача 3. Требуется рассчитать напряжение на каждой из ламп подобно рис.3, но с учетом того, что одна лампа перегорела и ее заменили на лампу с параметрами $U = 3,5\text{В}$ и током $I = 0,26\text{А}$. Остальные лампы на то же напряжение, но рабочий ток $I = 0,16\text{А}$. Рассчитать мощности этих двух типов лампочек.

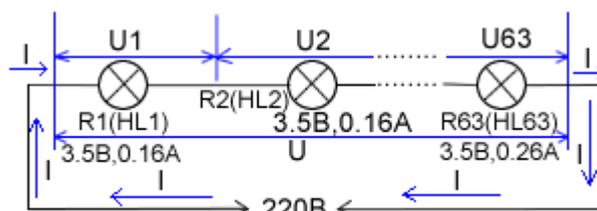


рис.4

Задача 4. Имеется гараж, освещение которого состоит из последовательно соединенных ламп в количестве 20штук рабочим напряжением 12В и мощностью 40Вт каждая. Через какое-то время хозяин заменил половину, т.е. 10шт, из них на более мощные с тем же рабочим напряжением, но по 60Вт. Однако, после такой замены оставшиеся лампы мощностью 40Вт стали перегорать чаще. Могло ли так стать и почему, ведь общее их количество не изменилось, а половина из них даже мощнее, чем по 40Вт?

Критерии оценивания:

соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку); оригинальность подхода (новаторство, креативность); применимость решения на практике; глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«отлично» (86-100 баллов)	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.

«ХОРОШО»(71-85 БАЛЛОВ)	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» (56-70 БАЛЛОВ)	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬН О» (МЕНЕЕ 56 БАЛЛОВ)	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

4.1.3.5. Перечень тестовых заданий

1. Каким прибором измеряют сопротивление?
 1. Вольтметром
 2. Ваттметром
 3. Амперметром
 4. Омметром
2. Для чего служит трансформатор
 1. для повышения напряжения
 2. для понижения температуры
 3. для производства электрической энергии
 4. для повышения и понижения температуры
3. В каких измерениях измеряется мощность трансформатора
 1. Вт
 2. Н
 3. Ом
 4. кВа
4. Из чего состоит электродвигатель
 1. статор + стабилизатор
 2. статор + ротор
 3. ротор+стабилизатор
 4. ротор+статор+стабилизатор
5. Для чего служит статор электродвигателя
 1. для передачи напряжения ротору
 2. для передачи сопротивления ротору
 3. для создания магнитного вращающегося поля
 4. для передачи напряжения ротору; для передачи сопротивления ротору
6. К какому типу станций относится АЭС
 1. гидростанция
 2. теплостанция
 3. солнечная станция
 4. ветровая станция
7. Как выполняется скрытая проводка
 1. по поверхности
 2. по поверхности стен с запущенной изоляцией
 3. под штукатуркой
 4. по воздуху
8. На сколько категорий делятся с/х потребители по условиям надежности электроснабжения
 1. на две
 2. на три
 3. на четыре
 4. на пять
9. Как передается электрич. энергия от подстанции к животноводческому объекту
 1. по троллеям
 2. под землей электрическим проводом
 3. по земле электрическим кабелем
 4. по воздушным линиям электропередач
10. Для чего служат индуктивные преобразователи
 1. для измерения температуры
 2. для измерения трения перемещения
 3. для измерения механической силы
 4. для измерения механической силы
11. Что называется стабилизатором
 1. устройство, преобразующее контролируемую величину в выходной сигнал
 2. устройство, которое автоматически поддерживает постоянно значения выходной величины независимо от изменения входной величины
 3. устройство, которое, не изменяя величины входного сигнала, производит лишь усиление выходного сигнала
 4. исполнительный элемент
12. Что отражает функциональная схема автоматических устройств
 1. показывает взаимосвязь составных частей автоматики
 2. отражает взаимодействие устройств и элементов автоматики
 3. показывает порядок электрического соединения отдельных элементов установок между собой

4. отражает взаимодействие устройств и элементов автоматики, показывает порядок электрического соединения отдельных элементов установок между собой
13. Какое воздействие оказывают лампы ультрафиолетового излучения на животных
1. эритемное
 2. антибактерицидное
 3. возбуждающее
 4. бактерицидное
14. Для чего используются лампы инфракрасного излучения
1. для обогрева
 2. для освещения
 3. для ионизации воздуха
 4. для освещения и ионизации
15. Укажите температуру нагрева вольфрамовой нити лампы накаливания
1. 800°K
 2. 1600° K
 3. 2800° K
 4. 3400°K
16. Что является источником электрической энергии, преобразующей механическую энергию в электрическую энергию
1. генератор
 2. термopара
 3. аккумуляторы
 4. фотоэлементы
17. В чем измеряется сопротивление
1. Вт
 2. Дж
 3. Ом
 4. А
18. Каким прибором измеряют напряжение
1. Вольтметром
 2. Амперметром
 3. ариометром
 4. омметром
19. Чем отличается синхронный двигатель от асинхронного
1. разностью частоты вращения магнитного поля статора и частоты вращения ротора
 2. массой ротора
 3. массой статора
 4. массой ротора и массой статора
20. В чем измеряется частота вращения ротора электродвигателя
1. об/мин
 2. Вт/с
 3. С⁻¹
 4. об/мин²
21. К какому типу станции относится ТЭЦ
1. тепловые
 2. гидравлические
 3. ветровые
 4. атомные
22. Как выполняется открытая проводка
1. изолированными проводами по поверхности стен
 2. ионными проводами в стальных трубах
 3. под штукатуркой
 4. изолированными проводами в трубах
23. Как передается электрическая энергия от электростанции к сельскохозяйственным потребителям
1. электростанция → животноводческая ферма
 2. электростанция → понижающая подстанция → животноводческая ферма
 3. электростанция → понижающая подстанция → трансформатор → животноводческая ферма
 4. электростанция → ЛЭП → понижающая подстанция → трансформатор → животноводческая ферма
24. Какую структуру, как правило, имеют полупроводники
1. жидкую
 2. кристаллическую
 3. газообразную
 4. плазменную
25. Сколько p-n переходов имеет триод?
1. один
 2. два
 3. три
 4. четыре
26. В чем измеряется напряжение
1. Вт
 2. В
 3. Ом
 4. Дж
27. Для чего предназначены электрические машины
1. для преобразования механической энергии в электрическую
 2. для преобразования электрической энергии в механическую
 3. для преобразования механической энергии в электрическую и электрической энергии в механическую
 4. для передачи электрической энергии на расстоянии
28. В чем измеряется мощность двигателя
1. В
 2. кВа
 3. Квт
 4. Ом · С
29. Сколько фаз бывает в электродвигателях
1. одна
 2. три
 3. пять
 4. одна и три
30. К какому типу станции относится ГРЭС
1. тепловые
 2. гидравлические
 3. гидроаккумулирующие
 4. ветровые

Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 БАЛЛОВ «ОТЛИЧНО»	Выполнено 86-100% заданий
72-85 БАЛЛА «ХОРОШО»	Выполнено 71-85% заданий
56-71 БАЛЛА «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 БАЛЛОВ «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»	Выполнено 0-56% заданий

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.2. Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет/оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.