



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### по дисциплине

Организация энергетического обследования промышленных и коммунальных  
предприятий

*(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)*

Направление  
подготовки

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

*(Код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) Техническое и информационное обеспечение  
проектирования и функционирования электроэнергетического хозяйства  
потребителей

*(Наименование направленности (профиля) образовательной программы)*

Квалификация

Магистр

*(Бакалавр / Магистр)*

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация энергетического обследования промышленных и коммунальных предприятий».

Содержание ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» и учебному плану.

1. ОМ соответствует требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию ОМ по дисциплине, а именно:

1) Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2) Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы освоения обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций.

3) Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

4) Методические материалы ОМ содержат чётко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций.

2. Направленность ОМ по дисциплине соответствует целям ОПОП ВО по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» и профстандартам.

3. Объём ОМ соответствует учебному плану подготовки.

4. Качество ОМ в целом обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

**Закключение.** На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение о том, что ОМ по дисциплине соответствуют требованиям ФГОС ВО профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Рассмотрено на заседании учебно-методического совета института электроэнергетики и электротехники «28» октября 2020 г., протокол № 3.

Председатель УМС

Ившин И. В.

Рецензент:

Первый заместитель Генерального директора  
АО «ТАТЭЛЕКТРОМОНТАЖ»



Солуянов И.Ю.

Оценочные материалы по дисциплине «Организация энергетического обследования промышленных и коммунальных предприятий» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-2 Способен проектировать средства автоматизации и использовать методы моделирования.

ПК-3 Способен организовывать и управлять работой персонала при проектировании и функционировании электроэнергетического хозяйства потребителей.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: тест 1 модуль, тест 2 модуль, тест 3 модуль, тест 4 модуль.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 2 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1.Технологическая карта

Номер раздела/ темы дисциплины	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы			
				неуд-но	удов-но	хорошо	отлично
				не зачтено			зачтено
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
2	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	Тест 1	ПК-2, ПК-2, ПК-3	менее 3	3 - 4	5 - 7	8 - 10
4	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию.	Тест 2	ПК-2, ПК-2, ПК-3	менее 8	8 - 9	11 - 12	13 - 14
6	Изучение теоретического материала, подготовка к тестированию	Тест 3	ПК-2, ПК-2, ПК-3	менее 9	9 - 10	11 - 13	14 - 16
9	Изучение теоретического	Тест 4	ПК-2, ПК-2,	менее 15	15 - 16	17 - 18	19 - 20

	материала, подготовка к тестированию		ПК-3				
<b>Всего баллов</b>				<b>0 - 35</b>	<b>35-39</b>	<b>44-50</b>	<b>54-60</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>							
	Подготовка к экзамену	Тест, экзаменац ионные билеты	ПК-2	менее 25	25-29	30-34	35-40
				менее 55	55-69	70-84	85-100

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Тест 1 модуль (Тест 1)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Тест 2 модуль (Тест 2)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Тест 3 модуль (Тест 3)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Тест 4 модуль (Тест 4)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Тест по модулю
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Тестирование проводится в конце каждого учебного модуля. Тесты содержат от 10 до 20 вопросов в зависимости от учебного модуля (1 модуль – 10 заданий; 2 модуль- 14 заданий; 3 модуль – 16 заданий; 4 модуль – 20 заданий).</p> <p style="text-align: center;">Примеры тестовых заданий:</p> <p><b>Задание</b> Энергоэффективность это: - отношение полезного результата, к затратам - отношение затрат, к полученному результату - целевое расходование средств, без их экономии - сбережение энергетических ресурсов</p> <p><b>Задание</b> Нормативы потребления электроэнергии рассчитывается на:</p>

	<p>- на 1 кв. метр -на 1 человека - на диаметр сечения кабеля</p> <p><b>Задание</b> Какой вид зданий имеет ограниченное использование типовых энергосберегающих мероприятий? - промышленные здания, построенные по типовым проектам - промышленные здания, построенные по индивидуальным проектам - жилые здания</p>										
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах <sup>1</sup>	<p>Требуемое количество правильных ответов для высокого уровня приведено в таблице:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Уровень освоения</th> <th>1 модуль</th> <th>2 модуль</th> <th>3 модуль</th> <th>4 модуль</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Высокий</td> <td>8-10</td> <td>13-14</td> <td>14-16</td> <td>19-20</td> </tr> </tbody> </table>	Уровень освоения	1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль	Высокий	8-10	13-14	14-16	19-20
Уровень освоения	1 модуль	2 модуль	3 модуль	4 модуль							
Высокий	8-10	13-14	14-16	19-20							

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Экзамен
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Экзамен является итоговой формой оценки знаний студентов по дисциплине, приобретенные в течении 2 семестра обучения. При подготовке к сдаче экзамена студентам выдается перечень вопросов. Задание на экзамен выдается в виде трех вопросов (два теоретических и один практический) в форме билетов.</p> <p>Примеры экзаменационных билетов:</p> <p>Билет №1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На каких основных документах базируется построение энергоэффективной экономики РФ.</li> <li>2. Порядок оценки эффективности использования энергетических ресурсов на коммунальных предприятиях.</li> <li>3. Рассчитать освещенность от источника света со световым потоком 90 люменов (Лампа накаливания 15 Вт) на расстоянии 3 метра от освещаемой поверхности, затем на расстоянии 1 метра от освещаемой поверхности.</li> </ol> <p>Билет №2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности проведения энергетического обследования на предприятиях бюджетной сферы и сферы ЖКХ.</li> <li>2. Перечислить техническое обеспечение для инструментального обследования объектов.</li> <li>3. Произвести расчет экономии от установки датчиков движения в офисном помещении при следующих условиях: - расчетный период – 365 дней, офис работает 5 дней в неделю (работа ламп – 8 часов в сутки), тариф – 4,0 рубля за кВт/ч; кол-во и вид установленных ламп: 1000 ламп – КЛЛ 20 Вт</li> </ol>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p><b>Критерии оценки:</b> <i>Для базового уровня:</i> минимум один вопрос задания имеет полное решение (20 баллов); Варианты: – минимум один вопроса задания имеет полное решение и два вопроса имеют неполные решения; – минимум один вопроса задания имеет полное решение, один вопрос</p>

	<p>имеет неполное решение, на один вопрос начато правильное решение, но не доведено до конца.</p> <p><i>Для продвинутого уровня:</i> минимум два вопроса задания имеют полные решения (30 баллов);</p> <p>Варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– минимум два вопроса задания имеют полные решения и один вопрос имеет неполное решение;</li><li>– минимум два вопроса задания имеют полные решения, в одном вопросе начато правильное решение, но не доведено до конца.</li></ul> <p><i>Для высокого уровня:</i> первые два вопроса задания имеют полные решения, третий вопрос имеет неполное решение (40 баллов).</p>
--	--