

Приложение к рабочей программе дисциплины Энергосбережение в отрасли

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль – Машины и аппараты пищевых производств
Учебный план 2016 года разработки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Основы энергосбережения	+	+	зачет
Тема 2. Основы энергоаудита и энергетических исследований	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Прямая, проходящая через точки $A(3;4;3)$ и $B(5;3;3)$ перпендикулярна плоскости	а. $x-y+3z+1=0$ б. $2x+y=0$ в. $2x-y+5=0$ г. $-x+2z+3=0$
2. Заданы векторы: $p=(5;3;1)$ и $q=(2;6;2)$. Выражение $p*(q-p)$ равно	а) -5 б) 31 в) 32 г) 5
3. Первый закон Ньютона имеет следующую формулировку:	а) существуют такие системы отсчета, в которых свободные тела движутся прямолинейно и равномерно в) сила есть произведение массы на ускорение г) силы в природе возникают симметричными парами
4. Стальной шарик это...	а) физическое тело б) физическая величина в) физическое явление
5. Диффузия это...	а) физическое тело б) физическая величина в) физическое явление
6. Величина, характеризующая степень нагретости тела:	а) энергия б) давление в) температура
7. Единицы измерения теплоемкости:	а) Дж б) Дж/К в) Дж/кг*К
8. Процесс передачи энергии электромагнитными волнами, называется:	а) конвекция б) излучение в) теплопроводность
9. С ростом температуры, вязкость газов:	а) уменьшается б) увеличивается в) остается неизменной
10. Единицы измерения коэффициента теплопроводности:	а) Вт/м*К б) Вт/м ² *К в) Вт/м

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Тема 1. Основы энергосбережения

Лекция 1. Основы энергосбережения

1. Как вы понимаете понятия: мощность, топливо, топливно-энергетические ресурсы, энергосбережение?

2. Перечислите основные способы получения энергии.

Лекция 2. Энергосбережение в вопросах теплообмена

1. Что Вы понимаете под нетрадиционными видами энергии.

2. Охарактеризуйте способы получения солнечной энергии.

Лекция 3. Теплогенерирующие установки в отрасли

1. Основные критерии для выбора теплового оборудования;
2. Конструктивные особенности теплогенератора

Лекция 4. Тепло- и хладагенты

1. Тепловой баланс.
2. Принцип работы теплообменника прямоточного типа.

Лекция 5. Энергосбережение в зданиях и сооружениях

1. Назовите системы теплоснабжения предприятий
2. Как повысить эффективность систем отопления?

Лекция 6. Использование вторичных энергоресурсов

1. Как используются и утилизируются ВЭР?
2. Назовите устройство и принцип действия теплового насоса.

Тема 2. Основы энергоаудита и энергетических исследований

Лекция 7-8. Энергоаудит предприятий пищевой промышленности

1. Как оценить энергоэффективность процесса?
2. Что такое энергетический паспорт предприятия и порядок его разработки?

Лекция 9. Основы энергетических исследований

1. Что такое энергетический менеджмент?
2. В чем заключается методика проведения энергетических исследований?

Критерии оценивания

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбальной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение практических заданий

Критерии оценивание

Оценивание осуществляется по двухбальной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по двух-бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«не зачтено» – менее 60%

«зачтено» – 61-100%

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Зачет

Зачет проводится в первом семестре изучения дисциплины.
Оценивание осуществляется по двухбальной системе.

Критерии оценивания

Промежуточная аттестация считается пройденной (получена оценка «зачтено») если все виды текущей аттестации (экспресс-опросы, выполнение практических заданий) выполнены на оценку «зачтено».