

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по дисциплине (модулю)

Б1.В.03 Основы энергосбережения и энергетической эффективности объектов
строительства

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Программа магистратуры

08.04.01.16 Промышленное и гражданское строительство: проектирование

1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотношенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами

Семестр	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения (ПК-2)			
3 (зачет)	ПК-2.2. Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций	Знать: методы мониторинга и оценки энергетического состояния зданий, сооружений	Вопросы к зачету
		Уметь: применять методы мониторинга и оценки энергетического состояния зданий, сооружений	
		Владеть: навыками работы с оборудованием для оценки энергетического состояния зданий	
Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-3)			
3 (зачет)	ПК-3.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства	Знать: способы разработки эскизных, технических и рабочих проектов	Вопросы к зачету
		Уметь: эффективно использовать системы проектирования энергоэффективных зданий и сооружений	
		Владеть: навыками разработки эскизных, технических и рабочих проектов энергоэффективных зданий и сооружений	
Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства (ПК-8)			
3 (зачет)	ПК-8.8. Обработка и систематизация результатов исследования, описывающих поведение исследуемого объекта	Знать: процесс подготовки обзора научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов	Вопросы к зачету
		Уметь: использовать современные информационно-поисковые системы, обобщать и анализировать информацию, готовить обзоры литературы, ориентироваться в системе информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	
		Владеть: навыками быстрого поиска и эффективной обработки информации для подготовки отчетов, навыками обобщения и анализа информации в научной литературе и электронных информационно-образовательных ресурсах для профессиональной деятельности	

2 Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

2.1 Оценочные средства для текущего контроля.

Текущий контроль знаний необходим для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего периода изучения дисциплины. Текущий контроль осуществляется на контрольной неделе и на практических занятиях.

Оценка этапа сформированности компетенции производится при опросах в начале каждого занятия с целью закрепления изученного материала. Основная задача опроса – оценить знания студентов в области изучаемой дисциплины. Ответ предполагает устный ответ с возможными записями на доске.

1. Мировой топливно-энергетический баланс
2. Программа энергосбережения

3. Экологические проблемы как предпосылки развития энергосберегающих технологий
4. Энергосбережение на основе возобновляемых источников энергии
5. Энергосбережение в строительстве
6. Опыт энергосбережения в развитых странах
7. Тепловые потери зданий
8. Классификация энергоэффективных домов
9. Энергосберегающие технологии
10. Регулирование микроклимата
11. Энергобезопасность пассивного дома
12. Технология строительства пассивного дома
13. Принципы использования солнечной энергии и остекления в пассивных домах
14. Активное использование солнечной энергии
15. Энергосберегающая крыша
16. «Зеленая кровля», или Сад на крыше
17. Вентиляция крыш
18. Тепловая изоляция зданий и сооружений
19. Тепловые потери при теплоснабжении производственных помещений
20. Системы газового лучистого отопления
21. Окна и остекление зданий
22. Теплосберегающая низкоэмиссионная плёнка для окон
23. Водяной теплый пол
24. Инновационные энергосберегающие технологии будущего
25. Здания будущего
26. Аэрогель
27. Гибридное солнечное освещение
28. Нано-фотогальванические элементы

Критерии оценки

- «**ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
2. Умеет тесно увязывать теорию с практикой.
3. Не допускает существенных неточностей при возникновении дополнительных вопросов.

- «**НЕ ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Студент не усвоил основной материал и его детали, допускает значительные неточности при ответе.
2. Нарушает логическую последовательность в ответе.
3. Неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.

2. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Мировой топливно-энергетический баланс
2. Программа энергосбережения
3. Экологические проблемы как предпосылки развития энергосберегающих технологий
4. Энергосбережение на основе возобновляемых источников энергии
5. Энергосбережение в строительстве
6. Опыт энергосбережения в развитых странах
7. Тепловые потери зданий
8. Классификация энергоэффективных домов
9. Энергосберегающие технологии

10. Регулирование микроклимата
11. Энергобезопасность пассивного дома
12. Технология строительства пассивного дома
13. Принципы использования солнечной энергии и остекления в пассивных домах
14. Активное использование солнечной энергии
15. Энергосберегающая крыша
16. «Зеленая кровля», или Сад на крыше
17. Вентиляция крыш
18. Тепловая изоляция зданий и сооружений
19. Тепловые потери при теплоснабжении производственных помещений
20. Системы газового лучистого отопления
21. Окна и остекление зданий
22. Теплосберегающая низкоэмиссионная плёнка для окон
23. Водяной теплый пол
24. Инновационные энергосберегающие технологии будущего
25. Здания будущего
26. Аэрогель
27. Гибридное солнечное освещение
28. Нано-фотогальванические элементы

Критерии для выставления зачета

- **«ЗАЧТЕНО»** выставляется обучающемуся, если:

1. Он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
2. Умеет тесно увязывать теорию с практикой.
3. Не допускает существенных неточностей при возникновении дополнительных вопросов.

- **«НЕ ЗАЧТЕНО»** выставляется обучающемуся, если:

1. Студент не усвоил основной материал и его детали, допускает значительные неточности при ответе.
2. Нарушает логическую последовательность в ответе.
3. Неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.

3. ПРОЦЕДУРА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сдача зачета производится в последнюю неделю обучения. Ведущим преподавателем может быть проведена промежуточная аттестация студента по результатам обучения без дополнительной сдачи зачета по вопросам.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических возможностей (подбираются индивидуально в зависимости от возможностей здоровья студента):

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Контрольные вопросы для зачета	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы для зачета	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Контрольные вопросы для зачета	Письменная проверка

Разработчик:

_____ / Д. Г. Портнягин