

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Энергоэффективные здания и сооружения»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-10: Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-12: Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Энергоэффективные здания и сооружения».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Энергоэффективные здания и сооружения» используется 100-балльная шкала.

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

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1.Задание на формулирование цели, постановки задач исследования в сфере технологии и организации строительства*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-10 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПК-10.1 Формулирует цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства

1. Сформулируйте цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства при оценке энергосберегающих объемно-планировочных решений энергоэффективного дома (указывается адрес и дается фотография дома). Укажите недостатки объемно-планировочных решений, которые можно установить по предлагаемому рисунку.

2. Сформулируйте цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства при оценке возможных недостатков проектных решений энергоэффективного дома (указывается адрес и дается фотография дома).

3. Сформулируйте цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства при выявлении причин промерзания оконных откосов. Укажите основные причины промерзания оконных откосов в однослойных кирпичных стенах.

4. Сформулируйте цели, постановку задач исследования в сфере технологии и организации строительства при выявлении причин промерзания перекрытия над подвалом жилого дома (указывается адрес, дается фотография перекрытия и (или) дается описание. Укажите основные причины промерзания перекрытия.

*2.Задание на обработку и систематизацию результатов исследования и получения экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-10 Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ПК-10.3 Обрабатывает и систематизирует результаты исследования и получает экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта

1. Обрабатывая и систематизируя результаты исследования исследуемого объекта: трехслойной стены с лицевым слоем, опирающимся на стальные кронштейны (приводятся фотографии фрагментов стен с дефектами), укажите недостатки в устройстве наружного лицевого слоя, слоя из теплоизоляционного материала, кронштейна у стены, показанной на рисунках.

2. Обрабатывая и систематизируя результаты исследования объекта: трехслойной стены с лицевым слоем, опирающимся на стальные кронштейны (ПК-10.3), укажите достоинства таких стен и недостатки в устройстве наружного лицевого слоя, приведшие к образованию вертикальной трещины (приводятся фотографии фрагментов трехслойных стен с вертикальными трещинами).

3. Обрабатывая и систематизируя результаты исследования объекта: трехслойной стены с лицевым слоем, опирающимся на стальные кронштейны (ПК-10.3), укажите достоинства таких стен и причины, приведшие к разрушению кирпичей лицевого слоя в уровне перекрытия (приводятся фотографии фрагментов трехслойных стен с дефектами).

4. Обрабатывая и систематизируя результаты исследования объекта: трехслойной стены с лицевым слоем, опирающимся на стальные кронштейны (ПК-10.3), укажите достоинства многослойных стен и недостатки конструкции представленной на рисунке стены. Каковы дефекты допущены при производстве работ? Назовите возможные причины обрушения наружной версты (приводятся фотографии фрагментов трехслойных стен с дефектами).

*3.Задание на анализ возможностей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-12 Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-12.1 Анализирует возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве

1. Проанализируйте возможность применения результатов опытно-конструкторских работ в строительстве для трехслойной наружной стены (технические решения ООО «ПИ «Алтайгражданпроект» и др. организаций) из силикатного утолщенного кирпича со средним слоем из эффективного утеплителя (ПК-12.1). Укажите достоинства и недостатки конструкции стены и дефекты производства работ (приводятся фотографии фрагментов трехслойных стен).

2. Проанализируйте возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве в части применения жидкостных солнечных коллекторов. Укажите проблемы, возникающие при их эксплуатации.

3. Проанализируйте возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве в части применения солнечных батарей (панелей) Каковы область применения солнечных батарей (панелей), их достоинства и недостатки? Каков опыт их эксплуатации?

4. Проанализируйте возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве в части применения рекуператоров воздуха в многоквартирных жилых домах. Более подробно оцените возможность применения пластинчатых рекуператоров.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**