

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Перспективы развития строительного материаловедения»**

**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-2: Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов строительства	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

**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 «Перспективы развития строительного материаловедения».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Перспективы развития строительного материаловедения» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

*1.Примеры заданий ФОМ для Соим 2019*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-2 Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов строительства	ПК-2.1 Анализирует возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве
	ПК-2.2 Готовит и представляет отчет по результатам научных исследований и опытно-конструкторских работ

**ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОМ**  
По дисциплине «Перспективы развития строительного  
материаловедения» для 3 семестра

**Компетенции и индикаторы их достижения**

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ПК-2	Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов строительства	ПК-2.1	Анализирует возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве
		ПК-2.2	Готовит и представляет отчет по результатам научных исследований и опытно-конструкторских работ

**Задание 1.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при переходе РФ на рыночные отношения (**ПК-2.1**):

- главные изменения в возведении многоэтажных зданий при обеспечении требуемой их энергоэффективности ;
- главные изменения в малоэтажном строительстве;
- новые технологии отделочных работ;
- главные изменения в заводском производстве строительных изделий и конструкций.

**Задание 2.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве керамических строительных материалов (**ПК-2.1**):

- при производстве и применении керамического кирпича;
- при производстве и применении керамической плитки для стен и пола, включая керамогранит;
- при производстве и применении обжиговых искусственных пористых заполнителей.

**Задание 3.** Предложить варианты подготовки и представления отчета по результатам научных исследований в области керамических строительных материалов (**ПК-2.2**):

- при производстве и применении керамического кирпича методом полусухого прессования.

**Задание 4.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве автоклавных строительных материалов **(ПК-2.1)**.

- при производстве и применении силикатного кирпича;
- при производстве и применении автоклавных газобетонных блоков.

**Задание 5.** Предложить варианты подготовки и представления отчета по результатам научных исследований в области автоклавных строительных материалов **(ПК-2.2)**:

- при производстве и применении силикатного кирпича.

**Задание 6.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве и применении цемента и его разновидностей **(ПК-2.1)**:

- причины перевода цементных заводов России с мокрого на сухой способ производства;
- тенденции изменения применения цементов по маркам (классам), как это связано с энергоэффективностью производства железобетона;
- сравнить статьи затрат при производстве ЖБ Конструкций из портландцемента и шлакопортландцемента.

**Задание 7.** Предложить варианты подготовки и представления отчета по результатам научных исследований в области вяжущих материалов **(ПК-2.2)**:

- при производстве и применении цементно-зольного вяжущего.

**Задание 8.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве и применении СУБ (самоуплотняющийся бетон), УНРС (высокотехнологичный бетон) **(ПК-2.1)**.

- чем отличаются составы обычных высокоподвижных бетонных смесей и СУБ и УНРС.
- чем отличаются свойства смесей и бетонов из СУБ и УНРС.
- особенности применения СУБ и УНРС в заводском и монолитном строительстве.

**Задание 9.** Предложить варианты подготовки и представления отчета по результатам научных исследований в области бетонных смесей **(ПК-2.2)**:

- при производстве и применении СУБ.

**Задание 10.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве и применении теплоизоляционных материалов **(ПК-2.1)**:

- минераловатные теплоизоляционные материалы в строительстве ;
- теплоизоляционные материалы из пенопластов в строительстве.

**Задание 11.** Предложить варианты подготовки и представления отчета по результатам научных исследований в области применения теплоизоляционных материалов **(ПК-2.2)**:

- рассчитать толщину пенополистирольного теплоизоляционного материала внутри стены из силикатного кирпича толщиной в 2,5 кирпича, если коэффициент теплопроводности ППС равен 0,04 Вт/(м·К), коэффициент теплопроводности силикатного

кирпича – 0,88 Вт/(м·К), а требуемый коэффициент термического сопротивления стены – 3,5 К/Вт М<sup>2</sup>.

**Задание 12.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве и применении крупных панелей для домостроения **(ПК-2.1)**:

- описать варианты технологий производства наружных и внутренних панелей КПД;
- оценить преимущества и недостатки технологий производства наружных и внутренних панелей КПД;
- оценить эффективность перевода производства КПД с наружных трехслойных панелей на однослойные из тяжелого бетона.

**Задание 13.** Предложить варианты подготовки и представления отчета по результатам научных исследований в области применения однослойных наружных панелей КПД **(ПК-2.2)**:

- преимущества заводского производства однослойных панелей в сравнении с трехслойными;
- дополнительные затраты в домостроении.

**Задание 14.** Проанализировать возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве при производстве и применении пустотных плит стендовой и агрегатной технологий **(ПК-2.1)**:

- преимущества заводского производства пустотных плит стендовой технологии;
- преимущества пустотных плит стендовой технологии производства в строительстве.

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