

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций»**

**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-29: Способностью разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; 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 «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций» 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 незначительными 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 ДЛЯ ФОМ**

По дисциплине «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций»

7 семестр

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-29 Способностью разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий	ПК-29.3 Производит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов строительных материалов
	ПК-29.7 Применяет методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОМ

По дисциплине «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций»

7 семестр

### Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ПК-29	Способностью разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий	ПК-29.3	Производит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов строительных материалов
		ПК-29.7	Применяет методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов

**Задание 1.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов производства керамического кирпича (**ПК-29.3**):

- по каким критериям необходимо выбирать сырьевые материалы для производства керамического кирпича
- как составлять сырьевую шихту для пластической технологии производства
- как составлять сырьевую шихту для полусухой технологии производства
- как обеспечить морозостойкость керамического кирпича

**Задание 2.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию (сырье для керамического кирпича) (**ПК-29.7**):

- как провести эксперимент по определению оптимальной температуры обжига керамического кирпича.

**Задание 3.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов производства обжиговых ИПЗ. (**ПК-29.3**):

- по каким критериям необходимо выбирать сырье для получения керамзита
- как обеспечить минимальную насыпную плотность керамзита при требуемой его прочности
- по каким критериям необходимо выбирать сырье для получения гранулированного пеностекла

**Задание 4.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов искусственных пористых заполнителей по индивидуальному заданию (**ПК-29.7**):

- как провести эксперимент по получению керамзита наименьшей насыпной плотности

**Задание 5.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов производства керамической плитки, включая керамогранит **(ПК-29.3)**:

- какие показатели свойств керамической плитки необходимо обеспечить при её производстве;
- какие показатели свойств керамогранита необходимо обеспечить при его производстве;
- какие компоненты шихты необходимы для производства керамической плитки и керамогранита.

**Задание 6.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов керамической плитки для стен по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- как провести эксперимент по получению керамической плитки для стен.

**Задание 7.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов для производства силикатного кирпича **(ПК-29.3)**:

- какое оптимальное соотношение известкового и кремнеземистого компонента необходимо выбрать в сырьевой смеси для производства силикатного кирпича;
- как обеспечить оптимальный состав сырьевой смеси для производства силикатного кирпича, если в качестве сырья использовать доменные шлаки, высококальциевые золы.

**Задание 8.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов автоклавных материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- подобрать оптимальный состав автоклавного материала в лаборатории.

**Задание 9.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов для производства автоклавных газобетонных блоков **(ПК-29.3)**:

- как обеспечивается оптимальность состава сырьевой смеси для автоклавного газобетона;
- почему температура сырьевой смеси для автоклавного газобетона должна быть 35-40 градусов.
- какой компонент сырьевой смеси обеспечивает требования структурной прочности для резки изделий.

**Задание 10.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке состава автоклавного газобетона по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**.

**Задание 11.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов для производства блоков из неавтоклавного газобетона **(ПК-29.3)**:

- какие компоненты сырьевой смеси необходимы для производства блоков из неавтоклавного газобетона;
- как обеспечить требуемую прочность блоков при минимальной средней плотности материала.

**Задание 12.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- подобрать состав неавтоклавного газобетона с максимальными показателями свойств.

**Задание 13.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов для производства блоков из неавтоклавного пенобетона (ПК-29.3).

- какие компоненты сырьевой смеси необходимы для производства блоков из неавтоклавного пенобетона.

- как обеспечить требуемую прочность блоков при минимальной средней плотности материала.

**Задание 14.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию (ПК-29.7):

- подобрать состав неавтоклавного пенобетона с максимальными показателями свойств.

**Задание 15.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов для производства мелкоштучных изделий из тяжелого бетона (ПК-29.3):

- как обеспечить прочность, плотность и морозостойкость тротуарной плитки, изготавливаемой вибролитьем;

- как обеспечить прочность, плотность и морозостойкость тротуарной плитки, изготавливаемой вибропрессованием;

- как обеспечить коррозионную стойкость тротуарных плиток и бордюра и против какой коррозии.

**Задание 16.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию (ПК-29.7):

- подобрать состав тротуарной плитки, изготавливаемой методом вибролитья.

## 2. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОМ

*По дисциплине «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций»*

*8 семестр*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-29 Способностью разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий	ПК-29.3 Производит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов строительных материалов
	ПК-29.7 Применяет методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов



## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОМ

По дисциплине «Тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций»

8 семестр

### Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Содержимое компетенции	Индикатор	Содержимое индикатора
ПК-29	Способностью разработки составов строительных материалов с учетом их физико-химических свойств и технологиями получения основных строительных материалов и изделий	ПК-29.3	Производит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки составов строительных материалов
		ПК-29.7	Применяет методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов

**Задание 1.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства керамического кирпича (**ПК-29.3**):

- раскрыть основные отличия технологии производства керамического кирпича пластическим формованием и полусухим прессованием;
- преимущества и недостатки каждой из технологий;
- сравнить свойства кирпичей каждого способа производства.

**Задание 2.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию (**ПК-29.7**):

- в чем отличия лабораторного эксперимента по получению кирпича пластическим формованием и полусухим прессованием.

**Задание 3.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства обжиговых искусственных пористых заполнителей ИПЗ. (**ПК-29.3**):

- дать ретроспективный анализ технологии производства обжиговых ИПЗ от котельного шлака, через аглопорит, керамзит к пеностеклу;
- разновидности и особенности технологии производства керамзита;
- разновидности и особенности технологии производства пеностекла.

**Задание 4.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию. (**ПК-29.7**):

- расписать технологию лабораторного эксперимента по оценке сырья для производства керамзита.

**Задание 5.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства керамической плитки, включая керамогранит **(ПК-29.3)**:

- описать технологию получения керамических плиток методом полусухого прессования;
- какими технологическими приемами обеспечиваются свойства керамогранита и чем он отличается от керамических плиток для внутренней отделки стен.

**Задание 6.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- спланировать лабораторный эксперимент по получению плиток для внутренней отделки стен.

**Задание 7.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства силикатного кирпича **(ПК-29.3)**:

- описать технологию производства силикатного кирпича;
- сравнить преимущества и недостатки технологии производства силикатного кирпича с помолом только извести и с помолом автоклавного вяжущего.

**Задание 8.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- спланировать лабораторный эксперимент по получению силикатного кирпича методом с помолом вяжущего.

**Задание 9.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства автоклавных газобетонных блоков **(ПК-29.3)**:

- описать технологию производства автоклавных газобетонных блоков;
- в чем особенности технологии резки массива на блоки;
- как достигается возможность укладки блоков на клей в технологических переделах.

**Задание 10.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке технологии производства автоклавных газобетонных блоков **(ПК-29.7)**:

- спланировать лабораторный эксперимент по получению автоклавного газобетона.

**Задание 11.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства стеновых блоков из неавтоклавного газобетона **(ПК-29.3)**:

- дать сравнительный анализ различных технологий производства блоков по неавтоклавной технологии ;
- когда целесообразно применить стендовую технологию со стационарными формами, а когда с перемещаемыми формами;

**Задание 12.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- спланировать лабораторный эксперимент по получению неавтоклавного газобетона и исследовать его свойства.

**Задание 13.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства мелкоштучных изделий из тяжелого бетона **(ПК-29.3)**:

- описать технологию производства тротуарной плитки методом вибролитья;
- описать технологию производства тротуарной плитки методом вибропрессования.

**Задание 14.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- спланировать лабораторный эксперимент по получению тротуарной плитки методом вибролитья.

**Задание 15.** Произвести сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта для разработки технологии производства цемента по мокрому и сухому способам производства **(ПК-29.3)**:

- привести отличия в технологиях сухого и мокрого способов производства цемента.
- сравнить технологию помола цемента в шаровых и валковых мельницах.

**Задание 16.** Применить методы проведения наблюдений и измерений при проведении экспериментов по разработке составов строительного материала по индивидуальному заданию **(ПК-29.7)**:

- спланировать лабораторный эксперимент по расчету затрат электроэнергии на помол цемента в шаровой мельнице.

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