

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 01.07.2024 10:47:25

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Запорожский государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

« Ресурсо- и энергосбережение в производстве строительных материалов»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Уровень образования: магистратура

Кафедра «СиТ»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Профессор, к.т.н., доцент.

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Елесин М.А.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № ____ от «__» ____ 202 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор Елесин М.А.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-3. Способен организовывать и управлять технологическим процессом производства строительных материалов, изделий и конструкций	ПК-3.3 Подготавливает предложения по снижению себестоимости производства строительных материалов и изделий и контролирует функционирование системы менеджмента качества на производстве строительных материалов и изделий	Знает основные принципы реализации технологических процессов производства строительных материалов и методы операционного контроля Имеет навыки (начального уровня) выполнения операционного контроля технологических процессов при производстве строительных материалов

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Введение в проблемы ресурсосбережения	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Основные ресурсы применяемые в строительстве	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Экологический мониторинг	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Основы ресурсо- и энергосбережения при организации жизненного цикла зданий	ПК-3.3	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Составление систематизированного списка использованных источников, решение теста
Зачет (очная, заочная)	ПК-3.3	Решение всех	Решение всех тестовых

форма обучения)		тестовых заданий по темам	заданий по темам
-----------------	--	---------------------------	------------------

1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</i>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
	ИТОГО:	-	___ баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов				

1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Для очной, заочной формы обучения
Задания для текущего контроля и сдачи зачета с оценкой по дисциплине

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<p>1. Основные этапы организации производства строительных изделий:</p> <p>1) выбор помещения, закупка оборудования и сырья, подбор персонала, сбыт готовой продукции;</p> <p>2) разработка бизнес плана, определение сырьевой базы, реклама, расчет рентабельности;</p> <p>3) расчет рентабельности, технологический процесс, сортамент выпускаемой продукции, обучение персонала;</p> <p>4) выбор помещения, закупка оборудования и сырья, разработка бизнес плана, технологический процесс.</p>	ПК-3.3

<p>2. Сочетания оптимальных организационных форм и экономических методов ведения производства строительных изделий и конструкций – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нормативная база предприятия; 2) технологический процесс на предприятии; 3) вид деятельности предприятия; 4) юридическое обоснование предприятия. 	ПК-3.3
<p>3. Каковы разновидности строительного потока по структуре?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) комплексный, разноритмичный, частный; 2) ритмичный, интенсивный, специализированный; 3) безритмичный, частный, объектный; 4) частный, специализированный, объектный, комплексный. 	ПК-3.3
<p>4. Какие основные параметры строительного потока бывают?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пространственные, временные и технологические; 2) длительные, краткосрочные, временные; 3) пространственные, временные; 4) технологические, объектные. 	ПК-3.3
<p>5. Особенности технологии высокопрочных бетонов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) специальные требования к качеству исходных материалов для приготовления бетонной смеси; 2) применение высококачественных цементов, чистых фракционированных щебня и песка, дозирование по массе; приготовление бетонной смеси в вибросмесителях; применение наиболее эффективных методов уплотнения, наиболее мягкие температурные режимы твердения бетона в конструкциях; 3) обязательное применение микрокремнезема, суперпластификаторов и наномодификаторов; 4) специальные требования к качеству исходных материалов, обязательное применение микрокремнезема, чистых фракционированных щебня и песка. 	ПК-3.3

<p>6. Контроль правильности дозирования компонентов бетонной смеси на заводе обеспечивается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) контролем органов ведомственного надзора; 2) применением автоматизированных дозаторов с устройством для сигнализации при нарушении заданного режима; 3) качеством бетона; 4) визуально. 	ПК-3.3
<p>7. Не рекомендуется перевозить подвижную бетонную смесь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) автомобилями-самосвалами; 2) автобетоновозами; 3) автобетоносмесителями. 4) визуально. 	ПК-3.3
<p>8. Главная технологическая особенность производственного процесса изготовления железобетонных изделий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) заливка раствора или бетонной смеси в специальные формы; 2) ручной монтаж арматуры в специальные формы; 3) извлечение готовой продукции из специальных форм; 4) установка форм и монтаж арматуры. 	ПК-3.3
<p>9. От каких факторов зависит количество воды при изготовлении бетонной смеси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) от количества компонентов; 2) влагопотребности составляющих компонентов; 3) от состава воды для смеси; 4) от конкретного времени суток в момент фактической укладки смеси. 	ПК-3.3
<p>10. Схема производства железобетонных изделий в перемещаемых формах –это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технологические операции осуществляются на специальных постах; 2) формование изделий на плоских стендах; 3) формование изделий в матрицах; 4) постоянно формование изделий в процессе твердения смеси. 	ПК-3.3
<p>11. Склады организованные для временного хранения материалов, полуфабрикатов, изделий, конструкций и оборудования называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) временными; 2) приобъектными; 3) промежуточными; 4) перевалочными. 	ПК-3.3
<p>12. Процесс синхронного комплектного обеспечения строящихся объектов сборными конструкциями, а также предприятий стройиндустрии, деталями, полуфабрикатами и материалами в строгой увязке с темпом и технологической последовательностью работ называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) производственное ресурсообеспечение; 	ПК-3.3

<p>2) график технологических поставок;</p> <p>3) технологическая комплектация.</p> <p>4) визуально.</p>	
<p>13. В системе организации контроля за качеством работ при изготовлении строительной продукции во времени различаются следующие этапы контроля:</p> <p>1) входящий, текущий, сдаточный;</p> <p>2) первый, контрольный, заключительный;</p> <p>3) входной, операционный, приёмочный;</p> <p>4) начальный, промежуточный, окончательный.</p>	ПК-3.3
<p>14. Стекло получаемое специальной термической обработкой - это:</p> <p>1) закаленное стекло;</p> <p>2) пеностекло;</p> <p>3) витринное стекло;</p> <p>4) устойчивое стекло.</p>	ПК-3.3
<p>15. Основные компоненты сырья для производства стекла:</p> <p>1) чистый кварцевый песок, известняк, кальцинированная сода(Na_2SO_4);</p> <p>2) песок, мел, гипс (CaSO_4);</p> <p>3) полевошпатный песок, доломит, поташ;</p> <p>4) кварцевый песок, глина, известь.</p>	ПК-3.3
<p>16. Для приготовления лёгкого бетона используют следующие крупные заполнители:</p> <p>1) аглопоритовый щебень;</p> <p>2) доломитовый щебень;</p> <p>3) шунгизитовый щебень;</p> <p>4) гранитный щебень.</p>	ПК-3.3
<p>17. Силикатный кирпич формуют методом:</p> <p>1) пластического формования при $P=3-5$ Мпа;</p> <p>2) полусухого прессования при $P=30$ Мпа;</p> <p>3) шликерного литья;</p> <p>4) самоуплотнением гранул при $P=1-3$ Мпа.</p>	ПК-3.3
<p>18. Разновидности способов создания пористости:</p> <p>1) контактное омоноличивание, прессование и испарение добавок;</p> <p>2) объемное омоноличивание, испарение добавок и насыщение воздухом;</p> <p>3) контактное и объемное омоноличивание, вспучивание, прессование, выгорание.</p>	ПК-3.3
<p>19. На методы выполнения строительных работ влияют:</p> <p>1) заводы изготовители;</p> <p>2) конструктивные особенности зданий и сооружений;</p> <p>3) продолжительность строительства;</p> <p>4) количество процессов.</p>	ПК-3.3

<p>20. Какие требования предъявляются к предприятию-изготовителю при отпуске потребителю стеновых бетонных камней с прочностью ниже их проектной марки?</p> <p>1) предприятие выдаёт паспорт на продукцию; 2) предприятие выдаёт гарантию на достижение проектной марки; 3) предприятие выдаёт гарантию на достижение проектной марки в возрасте 14 суток со дня изготовления; 4) предприятие выдаёт гарантию на достижение проектной марки в возрасте 28 суток со дня изготовления.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>21. Какими бывают строительные процессы?</p> <p>1) основными, вспомогательными, транспортными; 2) основными, транспортными, коммуникационными; 3) транспортными, измерительными, вспомогательными; 4) постоянными, непостоянными, ключевыми.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>22. При какой температуре обжигают кирпич?</p> <p>1) 200°C; 2) 500°C; 3) 1000°C; 4) 1300°C.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>23. Какой из перечисленных полуфабрикатов имеет большую плотность? (показать порядок увеличения плотности)</p> <p>1) сырец, адоба, черепок; 2) адоба, черепок, сырец; 3) черепок, сырец, адоба. 3) черепок, адоба, сырец.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>24. Цель уплотнения бетонной смеси:</p> <p>1) увеличить плотность, прочность, морозостойкость; 2) снизить водоцементное отношение и понизить его расслаиваемость; 3) снизить расход цемента и заполнителей; 4) снизить расслаиваемость и уменьшить сроки схватывания.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>25. До какой остаточной влажности сушат керамику?</p> <p>1) 10%; 2) 5%; 3) 2%; 4) 0%.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>26. Отходы какой промышленности можно использовать как активную минеральную добавку при помеле цемента?</p> <p>1. Шлаки цветной металлургии 2. Доменные отвальные шлаки 3. Доменные гранулированные шлаки 4. Сталеплавильные шлаки</p>	<p>ПК-3.3</p>

<p>27. Какие отходы можно использовать в качестве карбонатного компонента сырьевой смеси?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отходы производства глинозема 2. Отходы добычи железных руд 3. Отходы камнепиления 4. Низкокальциевые золы ТЭС 	<p>ПК-3.3</p>
<p>28. Какие отходы можно использовать в качестве минерализатора процесса обжига?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отходы обогащения железных руд 2. Отходы производства глинозема 3. Вюститные шлаки 4. Фосфогипс 	<p>ПК-3.3</p>
<p>29. Что можно использовать в качестве алюмосиликатного сырьевого компонента?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нефелиновый шлам 2. Хвосты мокрой магнитной сепарации железных руд 3. Борогипс 4. Отходы производства известнякового щебня 	<p>ПК-3.3</p>
<p>30. В чем должна заключаться предварительная подготовка отходов для производства цемента?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Грануляции 2. Резкого снижения влажности 3. Придания нужного химического состава 4. Грануляции и резкое снижения влажности 	<p>ПК-3.3</p>
<p>31. Какой отход можно использовать в качестве железосодержащего корректирующего компонента?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высокоалюминатные золы ТЭС 2. Пиритные огарки 3. Шлаки цветной металлургии 4. Пиритные огарки и шлаки цветной металлургии 	<p>ПК-3.3</p>
<p>32. В каких технологических переделах производства цемента используются отходы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При добыче сырья 2. На стадии приготовления сырьевой смеси 3. На стадии помола цемента 4. На стадии приготовления сырьевой смеси и помола цемента 	<p>ПК-3.3</p>
<p>33. Какие отходы могут использоваться на стадии помола цемента в качестве активной минеральной добавки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Золы и шлаки ТЭС 2. Никелевые шлаки 3. Пиритные огарки 4. Вскрышные известняковые породы 	<p>ПК-3.3</p>
<p>34. Как следует повышать текучесть сырьевого шлама?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличить количество воды 2. Ввести СДБ 	<p>ПК-3.3</p>

<p>3. Повысить содержание в шламе количество огарков</p> <p>4. Использовать двухкомпонентную сырьевую смесь</p>	
<p>35. Что можно использовать в качестве вторичного топлива?</p> <p>1. Мазут</p> <p>2. Природный газ</p> <p>3. Бурый уголь</p> <p>4. Кислый гудрон</p>	ПК-3.3
<p>36. Что может дать использование топливных отходов?</p> <p>1. Повысить качество цемента</p> <p>2. Снизить расход карбонатного компонента</p> <p>3. Снизить расход технологического топлива</p> <p>4. Уменьшить содержание в сырьевой смеси огарков</p>	ПК-3.3
<p>37. Какой отход можно использовать как регулятор сроков схватывания?</p> <p>1. Природный ангидрит</p> <p>2. Титаногипс</p> <p>3. Известняк вскрышной</p> <p>4. Отходы α-полугидрата</p>	ПК-3.3
<p>38. Какие плюсы может дать использование отходов в производстве цемента?</p> <p>1. Экономия сырьевых ресурсов</p> <p>2. Повышение активности клинкера</p> <p>3. Изменение строительно-технических свойств клинкера</p> <p>4. Все варианты ответов</p>	ПК-3.3
<p>39. Отходы какого класса можно использовать в качестве железосодержащей корректирующей добавки?</p> <p>1. Класса А</p> <p>2. Класса Б</p> <p>3. Класса В</p> <p>4. Все перечисленные классы</p>	ПК-3.3
<p>40. Отходы какого вида промышленности можно использовать в производстве цемента?</p> <p>1. Химической</p> <p>2. Metallургической</p> <p>3. Пищевой</p> <p>4. Все выше перечисленные</p>	ПК-3.3
<p>41. Какие техногенные материалы можно использовать в качестве активной минеральной добавки?</p> <p>1. Вскрышные породы добычи железной руды</p> <p>2. Отходы производства глинозема из нефелинового сырья</p> <p>3. Фосфогипс</p> <p>4. Сталеплавильный шлак</p>	ПК-3.3

<p>42. Какие добавки снижают чувствительность сырьевых смесей к сушке?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пиритные огарки 2. Бой стекла 3. Сульфитно-спиртовая барда. 4. Опилки, зола ТЭС. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>43. Какие добавки улучшают спекание черепка?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бой стекла 2. Дегидратированная глина 3. Шамот 4. Сульфитно-спиртовая барда. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>44. Какие добавки способствуют армированию керамической массы, повышая трещиностойкость кирпича?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Топливные шлаки 2. Опилки 3. Бой стекла 4. Пиритные огарки 	<p>ПК-3.3</p>
<p>45. Какие добавки способствуют повышению морозостойкости изделий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Топливные шлаки 2. Бой стекла 3. Опилки, отходы деревообрабатывающей промышленности 4. Кварцевый песок 	<p>ПК-3.3</p>
<p>46. Какие добавки улучшают формовочные свойства тощего глинистого сырья?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сульфитно-спиртовая барда, отходы угледобычи 2. Дегидратированная глина 3. Кварцевый песок 4. Гранулированный шлак 	<p>ПК-3.3</p>
<p>47. Какие добавки вводят в шихту для создания восстановительной среды внутри обжигаемого материала?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хлористое железо, железный купорос 2. Нефтешламовые отходы нефтехимического производства 3. Древесные опилки 4. Молотые топливные шлаки 	<p>ПК-3.3</p>
<p>48. Какие добавки применяются для интенсификации окраски керамических изделий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хлористый натрий, хлористый калий 2. Мел, доломит 3. Пиритные огарки 4. Отходы обогащения углей 	<p>ПК-3.3</p>
<p>49. Какие отходы применяются для нейтрализации растворимых солей, содержащихся в глинах, образующих «высолы»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отходы титанового и магниевых производств (хлористый 	<p>ПК-3.3</p>

калий) 2. Барийсодержащие отходы промышленности 3. Отходы целлюлозно-бумажной промышленности 4. Пиритные огарки	
50. Какие добавки имеют комплексное воздействие? 1. Отходы углеобогащения 2. Сульфитно-спиртовая барда 3. Бой стекла 4. Барийсодержащие отходы	ПК-3.3
51. Отходы какой промышленности можно использовать в производстве керамических материалов? 1. Угледобывающей 2. Metallургической 3. Химической 4. Все вышеперечисленные	ПК-3.3
52. Какой отход можно использовать в качестве железосодержащего компонента? 1. Золы-уноса ТЭС. 2. Топливные шлаки 3. Пиритные огарки 4. Отходы переработки тальковых руд.	ПК-3.3
53. Какие плюсы может дать использование отходов в производстве керамических изделий? 1. Экономия сырьевых ресурсов 2. Сокращение расхода топлива 3. Снижение себестоимости изделий 4. Все варианты ответов	ПК-3.3
54. Какие добавки улучшают формовочные свойства высокопластичного сырья? 1. Бой стекла 2. Молотые топливные шлаки 3. Пиритные огарки 4. Бытовые отходы	ПК-3.3
55. Какие отходы являются сырьем для производства аглопорита? 1. Золошлаковые отходы ТЭС 2. Доменные шлаки 3. Барийсодержащие отходы 4. Metallургические шлаки	ПК-3.3
56. Какие отходы можно использовать в качестве плавней? 1. Отходы гальванического производства (гальванический шлам) 2. Бой стекла 3. Топливные шлаки 4. Гальванический шлам и бой стекла	ПК-3.3

<p>57. Какие отходы можно использовать в производстве керамических пигментов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отходы никелевого и медеплавильного производств 2. Отходы гальванического производства 3. Зола от сжигания бытовых отходов 4. Отходы от производства глинозема (нефелиновый шлам) 	<p>ПК-3.3</p>
<p>58. Какие основные компоненты входят в состав отходов, используемых в стекольной промышленности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оксиды свинца, бора, висмута; 2. Оксиды серы, азота, углерода; 3. Оксиды кремния, алюминия, кальция, железа; 4. Оксиды редких и цветных металлов. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>59. Какие размеры кусков стеклобоя являются наиболее оптимальными?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диаметр менее 2 см; 2. Диаметр 15-20 см; 3. Диаметр 3-5 см; 4. Диаметр 8-10 см. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>60. Какая средняя производительность линии по переработке стеклобоя?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 т стеклобоя в месяц; 2. 100 т стеклобоя в месяц; 3. 2500 т стеклобоя в месяц; 4. 5000 т стеклобоя в месяц. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>62. Какое количество шлаков ежегодно образуется (в среднем) на предприятиях металлургической промышленности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 500 млн. тонн; 2. 60 млн. тонн; 3. 30 млн. тонн; 4. 200 млн. тонн. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>63. Какое соотношение кристаллической и аморфной фаз характерно для шлакоситаллов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5% - 95%; 2. 50% - 50%; 3. 90% - 10%; 4. 60% - 70%. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>64. Охарактеризуйте вид катализатора при получении волластонитовых ситаллов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оксиды хрома; 2. Сульфиды железа, марганца; 3. Сульфиды щелочных металлов; 4. Сульфиды элементов 3-ей группы. 	<p>ПК-3.3</p>
<p>65. Во сколько раз абразивная устойчивость шлакоситалла выше, чем керамических изделий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3-4 раза; 	<p>ПК-3.3</p>

<p>2. 50-60 раз;</p> <p>3. 10-20 раз;</p> <p>4. 100-200 раз</p>	
<p>66. Какое максимальное количество стеклобоя можно использовать при варке стекла для производства стеклотары?</p> <p>1. 10%;</p> <p>2. 20%;</p> <p>3. 40%;</p> <p>4. 90%.</p>	ПК-3.3
<p>67. Какое количество природных сырьевых материалов экономится на каждых 100 кг стеклобоя?</p> <p>1. 50 кг;</p> <p>2. 30 кг;</p> <p>3. 200 кг;</p> <p>4. 130 кг.</p>	ПК-3.3
<p>68. Какое количество энергоносителей экономит введение 1% стеклобоя в шихту?</p> <p>1. 1 Дж;</p> <p>2. 5 Дж;</p> <p>3. 10 Дж;</p> <p>4. 50 Дж.</p>	ПК-3.3
<p>69. Какой процент составляет стеклобой от всех бытовых отходов?</p> <p>1. 25-40 %</p> <p>2. 5-10%;</p> <p>3. до 60%;</p> <p>4. до 80%.</p>	ПК-3.3
<p>70. Какое количество стеклобоя может быть использовано при производстве пеностекла?</p> <p>1. 10%;</p> <p>2. 30%;</p> <p>3. 80%;</p> <p>4. 100%.</p>	ПК-3.3
<p>71. Каким способом формируют листовой шлакоситалл?</p> <p>1. Выдуванием;</p> <p>2. Прессованием;</p> <p>3. Прокатом;</p> <p>4. Центробежным литьем.</p>	ПК-3.3
<p>72. Какие изделия можно изготавливать из шлакового стекла?</p> <p>1. Листовой шлакоситалл, облицовочную плитку, трубы строительные;</p> <p>2. Сортовую посуду;</p> <p>3. Оптическое стекло;</p> <p>4. Стеклодрот.</p>	ПК-3.3

<p>73. Какие отходы химической промышленности могут быть использованы в производстве стеклоизделий?</p> <p>1. Газообразные оксиды азота, серы, углерода; 2. Жидкие отходы шламы; 3. Отработанные катализаторы и карбонаты, сульфаты элементов 1-ой группы; 4. Органические соединения.</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>74. Абсолютная или удельная величина потребления или потери энергетических ресурсов для продукции любого назначения, установленная государственными стандартами – это:</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>75. Реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии – это:</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>76. Носитель энергии, который используется в настоящее время или может быть полезно использован в перспективе называется:</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>77. Производство, в результате которого вредные выбросы в окружающую среду сводятся к минимуму и не вызывают отрицательного воздействия</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>78. В соответствии с известным законом, прочность бетона зависит от</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>79. Коэффициент уплотнения тяжелых бетонов</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>80. Твердение цементного бетона происходит за счет</p>	<p>ПК-3.3</p>
<p>81. В соответствии с известным законом, прочность бетона зависит от</p>	<p>ПК-3.3</p>

КЛЮЧ

К тестам по дисциплине «Ресурсо- и энергосбережение в производстве строительных материалов»

Направление подготовки **08.04.01 «Строительство»**

Профили подготовки: *«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»*

1. 2	26. 3	51. 1	76. энергосбережение
2. 2	27. 2	52. 2	77. энергетический ресурс
3. 3	28. 3	53. 3	78. малоотходное
4. 3	29. 2	54. 2	79. Газообразователь (алюминиевая пудра)
5. 3	30. 1	55. 1	80. 0,92-0,97
6. 1	31. 1	56. 3	81. образования цементного камня
7. 3	32. 3	57. 2	82. активности цемента, цементно-водного отношения, качества заполнителей
8. 2	33. 3	58. 1	
9. 1	34. 1	59. 2	
10. 1	35. 2	60. 3	
11. 2	36. 2	61. 2	
12. 3	37. 2	62. 1	
13. 1	38. 1	63. 5	
14. 2	39. 3	64. 3	
15. 1	40. 3	65. 1	
16. 2	41. 1	66. 2	
17. 3	42. 2	67. 2	
18. 1	43. 1	68. 1	
19. 2	44. 1	69. 2	
20. 1	45. 2	70. 3	
21. 1	46. 1	71. 1	
22. 3	47. 3	72. 2	

23. 1	48. 3	73. 2	
24. 2	49. 2	74. 3	
25. 2	50. 2	75. показатель энергоэффективно сти	