

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов Е.Ю. Кузнецов

«28» апреля 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

по специальности 07.02.01 Архитектура

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 7

«27» апреля 2023г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Организация-разработчик: Высший колледж ПГТУ «Политехник»

Составитель:

Ежова Светлана Владимировна, доцент кафедры с ученой степенью к.т.н. ФГБОУ
ВО «ПГТУ».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

- 1.1. Область применения
- 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2. ФОНД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1 Оценочные средства для текущего контроля
- 2.2 Оценочные средства для итогового контроля (промежуточной аттестации)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Архитектурное материаловедение 07.02.01 Архитектура.

ФОС включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан в соответствии с:

- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Поволжского государственного технологического университета СМК-ПМ-3.01-32-2021.

- Положением о рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля и практики образовательной программы среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» (СМК-ПИ-3.03-30-2021);

- ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура (утвержден Приказом Министерства просвещения России № 692 от 04.10.2021 г.);

- Рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Архитектурное материаловедение 07.02.01 Архитектура.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Архитектурное материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура следующими умениями, знаниями, которые формируют компетенции:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.1.	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.
ПК 1.2.	Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной документации.
ПК 2.2.	Вносить изменения в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций.

2. ФОНД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Оценочные средства для текущего контроля

Типовая спецификация теста

1. Назначение

Тест входит в состав фонда оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки знаний, умений обучающихся по программе учебной дисциплины ОП.06 Архитектурное материаловедение программы подготовки специалистов среднего звена специальности 07.02.01 Архитектура.

2. Контингент обучающихся: обучающиеся специальности 07.02.01 Архитектура.

3. Форма и условия контроля: в письменном виде на бланках.

4. Время выполнения: 45 мин.

5. Соответствие тестовых вопросов результатам освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке (сформированности З, У, ПК, ОК).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных компетенций	№ тестового вопроса
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> – определять этапы решения задач; – выбирать экологически чистые материалы при проектировании; – определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий и правильно оценивать возможность их использования для конкретных условий. 	<p><i>ОК 01 – ОК 02</i> <i>ОК 07</i> <i>ПК 1.1.</i> <i>ПК 1.2.</i> <i>ПК 2.2.</i></p>	1-30
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> – методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов; – эксплуатационно-технические, эстетические свойства материалов, их классификацию; – основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий. 	<p><i>ОК 01 – ОК 02</i> <i>ОК 07</i> <i>ПК 1.1.</i> <i>ПК 1.2.</i> <i>ПК 2.2.</i></p>	1-30

6. Структура теста.

1. Какую плотность определяют делением массы материала m на его объем в абсолютно плотном состоянии V_a :

- а) истинную плотность;
- б) среднюю плотность;
- в) удельный объем;
- г) насыпная плотность.

2. Пористость материала определяют по формуле:

- а) $\Pi = \left(\frac{\rho_o}{\rho} \right) 100\%$;
- б) $\Pi = \left(1 - \frac{\rho_o}{\rho} \right) 100\%$;
- в) $\Pi = (\rho_o - \rho) 100\%$;
- г) $\Pi = \left(\frac{\rho_o}{\rho} - 1 \right) 100\%$.

3. Водопоглощение по массе определяют

- а) $B_m = \frac{(m_{нас} - m_{сух})}{m} 100\%$;
- б) $B_m = \frac{(m_{нас} - m_{сух})}{m_{сух}} 100\%$;
- в) $B_m = \frac{(m_{нас} - m_{сух})}{V} 100\%$;
- г) $B_m = \frac{(m_{нас} - m_{сух})}{m_{сух}} 100\%$.

4. Способность материала сопротивляться локальным сдвиговым деформациям под воздействием внешней силы это...

- а) прочность;
- б) ударная вязкость;
- в) твердость;
- г) пластичность.

5. К интрузивным (глубинным) горным породам относят...

- а) базальт;
- б) гранит;
- в) мрамор;
- г) суглинок.

6. Природный гипсовый камень относят к ...

- а) эффузивным (излившимся) магматическим горным породам;
- б) интрузивным (глубинным) магматическим горным породам;
- в) осадочным горным породам;
- г) метаморфическим горным породам.

7. Отощающие добавки в производстве строительной керамики...

- а) снижают усадку и пластичность керамического сырья;
- б) повышают усадку и пластичность керамического сырья;
- в) снижают усадку и повышают пластичность керамического сырья;
- г) снижают пластичность и повышают усадку керамического сырья.

8. Нормальную густоту (стандартную консистенцию) гипсового теста определяют ...

- а) по глубине погружения иглы в гипсовое тесто в приборе Вика;
- б) испытанием в вискозиметре ВЗ-4;
- в) по глубине погружения пестика в гипсовое тесто в приборе Вика;
- г) по диаметру расплыва теста, вытекающего из цилиндра (вискозиметра Суттарда) при его поднятии.

9. К гидравлическим вяжущим веществам относятся...

- а) известь воздушную строительную;
- б) портландцемент;
- в) гипс строительный;
- г) каустический магнезит.

10. К воздушным вяжущим относится ...

- а) глиноземистый цемент;
- б) портландцемент;
- в) строительный гипс;
- г) шлакопортландцемент.

11. Метод ускоренного твердения бетона, при котором твердение происходит под воздействием насыщенного водяного пара атмосферного давления при температуре + 80...90 °С – это...

- а) тепловлажностная обработка (пропаривание);
- б) контактный обогрев;
- в) электропрогрев;
- г) автоклавная обработка.

12. К ячеистым бетонам относят ...

- а) крупнопористый бетон;
- б) керамзитобетон;
- в) мелкозернистый бетон;
- г) пенобетон.

13. В качестве заполнителя в арболите применяют ...

- а) пенополистирол;
- б) древесную дробленку;
- в) керамзитовый гравий;
- г) перлит.

14. Марку строительного раствора определяют по пределу прочности при сжатии образцов ...

- а) кубов размером 20×20×20 мм;
- б) кубов размером 100×100×100 мм;
- в) кубов размером 150×150×150 мм;
- г) кубов размером 70,7×70,7×70,7 мм.

15. Подвижность строительного раствора определяют...

- а) по глубине погружения в растворную смесь эталонного конуса;
- б) по времени оседания отформованной смеси под действием вибрации;
- в) по глубине погружения в растворную смесь пестика прибора Вика;
- г) по осадке конуса из отформованной растворной смеси, см.

16. Наиболее прочная часть древесины, примыкающая к сердцевине, стойкая к загниванию, состоящая из отмерших клеток – это...

- а) камбий;
- б) заболонь;
- в) ядро;
- г) луб.

17. Продувкой воздуха через нефтяные остатки получают...

- а) остаточный битум;
- б) отогнанный деготь;
- в) крекингový битум;
- г) окисленный битум.

18. Композиционный материал, состоящий из битума, минеральных заполнителей и минерального порошка - это...

- а) битумная мастика;
- б) асфальтовый бетон;
- в) битумная эмульсия;
- г) дегтевый бетон.

19. К термопластичным относят полимер ...

- а) феноло-формальдегидный полимер;
- б) полиэтилен;
- в) полиэфирный полимер;
- г) эпоксидный полимер.

20. Стабилизатор в составе пластмасс способствует...

- а) предотвращению старения (деструкции) пластмасс;
- б) облегчению формовости изделий;
- в) способствует экономии полимера;
- г) отверждению полимера.

21. Рулонный кровельный и гидроизоляционный материал на картонной основе пропитанный мягким нефтяным битумом с покровным слоем из тугоплавкого нефтяного битума...

- а) техноэласт;
- б) толь;
- в) рубероид;
- г) бикропласт.

22. Гранулированный теплоизоляционный материал, полученный формовкой и обжигом вспучивающихся глиен называется...

- а) перлит;
- б) фибролит;
- в) пенополистирол;
- г) керамзит.

23. Связующим в масляных красках является ...

- а) олифа;
- б) вода;
- в) охра;
- г) сиккатив.

24. К неорганическим теплоизоляционным материалам относят...

- а) пенополистирол;

- б) пеностекло;
- в) фибролит;
- г) пенополиуретан.

25. Активность извести определяют по...

- а) скорости гашения;
- б) времени гашения, мин;
- в) содержанию (CaO+MgO)%;
- г) температуре гашения, °С.

26. Связующим в масляных красках является ...

- а) олифа;
- б) вода;
- в) охра;
- г) сиккатив.

27. Теплоизоляционные материалы делят на марки ...

- а) по прочности при сжатии;
- б) по средней плотности в сухом состоянии;
- в) по теплопроводности в сухом состоянии;
- г) по теплопроводности в состоянии естественной влажности.

28. Рулонный кровельный и гидроизоляционный материал на картонной основе пропитанный мягким нефтяным битумом с покровным слоем из тугоплавкого нефтяного битума...

- а) техноэласт;
- б) толь;
- в) рубероид;
- г) бикропласт.

29. Стабилизатор в составе пластмасс способствует...

- а) предотвращению старения (деструкции) пластмасс;
- б) облегчению формуемости изделий;
- в) способствует экономии полимера;
- г) отверждению полимера.

30. Подвижность строительного раствора определяют...

- а) по осадке конуса из отформованной растворной смеси, см;
- б) по времени оседания отформованной смеси под действием вибрации;
- в) по глубине погружения в растворную смесь пестика прибора Вика;
- г) по глубине погружения в растворную смесь эталонного конуса.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка	Баллы, %	Количество правильных ответов
5	100-90	35-33
4	89-70	32-29
3	69-50	28-23
2	49 и менее	22 и менее

2.2. Оценочные средства для итогового контроля (промежуточной аттестации)

Перечень вопросов к дифференцированному зачету.

1. Классификация строительных материалов.
2. Основные процессы в технологии строительных материалов.
3. Свойства, основные показатели материалов.
4. Технологические и строительные, эксплуатационные свойства материалов.
5. Физические и химические свойства материалов.
6. Физико-механические свойства материалов.
7. Природные каменные материалы и изделия.
8. Минеральные вяжущие материалы.
9. Магнезиальные вяжущие материалы. Растворимое стекло.
10. Гидравлическая известь. Портландцемент. Производство. Свойства. Применение.
11. Классификация бетонов.
12. Структура бетона. Прочность бетона. Контроль качества бетона.
13. Порядок расчета состава бетона.
14. Защита бетона и железобетона от коррозии.
15. Древесные материалы. Хвойные лиственные породы, их свойства.
16. Технические свойства древесины.
17. Защита древесины от гниения и разрушения насекомыми.
18. Защита древесины от возгорания.
19. Виды полуфабрикатов и изделий из древесины.
20. Органические вяжущие вещества. Битумы. Классификация. Применение.
21. Органические вяжущие вещества. Дегти и пеки. Классификация. Применение.
22. Асфальтобетон. Разновидности асфальтобетона.
23. Состав и свойства строительных пластмасс.
24. Способы получения строительных пластмасс.
25. Теплоизоляционные материалы (неорганические и органические, полимерные). Классификация.
26. Гидроизоляционные материалы (пластично-вязкие, жидкие, упруго-вязкие, твердые кровельные).
27. Краски. Классификация. Связующие веществ и растворители.
28. Пигменты. Классификация. Свойства. Наполнители.
29. Красочные составы.

Критерии оценки

«Отлично» - обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике.

«Хорошо» - обучающийся твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике.

«Удовлетворительно» - обучающийся знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки.