

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.04.2025 19:06:18  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»  
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**КОМПЛЕКТ  
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ  
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОПЦ.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ  
Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)  
Направленность (профиль): Дизайн интерьера  
Квалификация выпускника: Дизайнер  
Уровень базового образования, обучающегося: Основное общее образование  
Год набора: 2026**

Процесс изучения дисциплины «Материаловедение» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<p><b>ОК 01.</b>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем; в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОК 2.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
<p><b>ОК 4.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>
	<p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ</p>	<p><b>Практический опыт:</b> осуществления процесса дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ</p>
	<p><b>Умения:</b> использовать компьютерные технологии при реализации творческого замысла; осуществлять процесс дизайн-проектирования; разрабатывать техническое задание на дизайнерскую продукцию с учетом современных тенденций в области дизайна; осуществлять процесс дизайнерского проектирования с учётом эргономических показателей</p>
	<p><b>Знания:</b> систематизация компьютерных программ для осуществления процесса дизайнерского проектирования</p>
<p><b>ПК 2.3.</b> Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).</p>	<p><b>Практический опыт:</b> выполнения экспериментальных образцов объекта дизайна или его отдельных элементов в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием);</p>
	<p><b>Умения:</b> реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии;</p>
	<p><b>Знания:</b> ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов;</p>

#### 4 семестр

#### **ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

##### **Умения:**

*распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;*

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

**Знания:**

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем; в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

**Вопрос №1. Определите соответствие между видами обоев и их характеристиками:**

Вид обоев	Характеристика
Флизелиновые обои	А. Высокое сопротивление механическим повреждениям, экологичность
Стеклотканевые обои	Б. Высокая устойчивость к влаге, моющиеся свойства
Виниловые обои	В. Возможность многократного окрашивания, прочность
Бумажные обои	Г. Низкая стоимость, экологичность, низкая долговечность

**Вопрос №2. Установите соответствие между материалами для внутренних стен и их свойствами:**

Материал	Свойство
Гипсокартон	А. Легкость обработки, пожаробезопасность
Древесностружечные плиты (ДСП) Б. Повышенная влажность вызывает деформацию материала	Древесностружечные плиты (ДСП) Б. Повышенная влажность вызывает деформацию материала
Каменная вата В. Отличные теплоизоляционные качества, используется в качестве утеплителя	Каменная вата В. Отличные теплоизоляционные качества, используется в качестве утеплителя
Кирпич силикатный	Г. Хорошая звукоизоляция, высокая плотность

**Вопрос №3. Подберите материал для эффективной защиты подвала дома от влаги, используя знание характеристик гидроизоляционных материалов:**

**Какие гидроизоляционные материалы подходят для вертикальной изоляции фундамента?**

- А. Битумные мастики
- В. Полимерцементные растворы
- С. Гидроизоляционная мембрана
- Д. Все перечисленные варианты

**Правильный ответ: Д.** Все перечисленные варианты.

**Вопрос №4. Выберите правильное утверждение относительно свойств минераловатных плит, используемых в строительстве:**

- А. Минераловатные плиты обладают низкой теплопроводностью и хорошими акустическими качествами.

- В. Минераловатные плиты являются водонепроницаемым материалом.  
 С. Минераловатные плиты подвержены гниению и разложению при воздействии воды.  
 D. Минераловатные плиты имеют низкую стойкость к воздействию огня.

**Правильный ответ: А.** Минераловатные плиты обладают низкой теплопроводностью и хорошими акустическими качествами.

**Вопрос №5. Что является основным показателем эффективности антипиренов и огнезащитных покрытий?**

- А. Огнеупорность поверхности  
 В. Температура воспламенения  
 С. Время самостоятельного горения материала  
 D. Показатель токсичности продуктов сгорания

**Правильный ответ: С.** Время самостоятельного горения материала.

**Вопрос №6. Какие меры используются для повышения уровня шумоизоляции стеновых конструкций?**

- А. Использование плотных материалов облицовки  
 В. Применение специальных эластичных прокладок и виброразвязывающих технологий  
 С. Увеличение толщины кирпичной кладки  
 D. Всё вышеперечисленное

**Правильный ответ: D.** Всё вышеперечисленное.

**Вопрос №7. Каковы преимущества вододисперсионных красок по сравнению с масляными красками?**

- А. Быстро сохнут и менее токсичны  
 В. Имеют повышенную стойкость к истиранию  
 С. Лучше защищают поверхность от воздействия агрессивных сред  
 D. Обладают большей декоративностью

**Правильный ответ: А.** Быстро сохнут и менее токсичны.

**Вопрос №8. Какой вид шпатлевки лучше всего подходит для финишного выравнивания гипсокартонных листов?**

- А. Универсальная цементная шпатлевка  
 В. Масляно-клеевая шпатлевка  
 С. Латексная финишная шпатлевка  
 D. Эпоксидная шпатлевка

**Правильный ответ: С.** Латексная финишная шпатлевка.

**Вопрос 8. Сопоставьте типы покрытий полов с их основными характеристиками.**

Тип покрытия	Основная характеристика
А. Наливные полы	1. Высокая прочность и устойчивость к влаге
В. Паркетные полы	2. Эстетичный вид и возможность восстановления
С. Керамическая плитка	3. Простота укладки и возможность создания различных текстур
D. Ламинат	4. Теплоизоляция и комфорт при ходьбе

**Правильный ответ:**

- А - 3
- В - 2
- С - 1
- D - 4

**Вопрос 9. Соотнесите методы укладки и ухода за покрытиями с соответствующими типами полов.**

Метод укладки/ухода	Тип покрытия
A. Укладка на специальный клей	1. Линолеум
B. Использование подложки	2. Паркетные полы
C. Наливка самовыравнивающей смеси	3. Наливные полы
D. Регулярная чистка пылесосом	4. Ковролин

**Правильный ответ:**

- A - 1
- B - 2
- C - 3
- D - 4

**Вопрос 10. Определите соответствие между характеристиками материалов и их типами.**

Характеристика	Тип материала
A. Устойчивость к механическим повреждениям	1. Искусственный мрамор
B. Экологичность	2. Пробковое покрытие
C. Долговечность	3. Натуральный камень
D. Разнообразие текстур	4. Керамическая плитка

**Правильный ответ:**

- A - 3
- B - 2
- C - 1
- D - 4

**Вопрос 11. Сопоставьте типы полов с их основными преимуществами.**

Тип пола	Преимущество
A. Тёплые полы	1. Высокая теплоизоляция
B. Ламинат	2. Доступная цена и простота укладки
C. Ковролин	3. Удобство и мягкость при ходьбе
D. Керамическая плитка	4. Устойчивость к влаге

**Правильный ответ:**

- A - 1
- B - 2
- C - 3
- D - 4

**Вопрос 12. Соотнесите этапы укладки полов с соответствующими действиями.**

Этап укладки	Действие
A. Подготовка основания	1. Проверка уровня и очистка от мусора
B. Укладка материала	2. Нанесение клея или наливка
C. Завершение укладки	3. Установка плинтусов и очистка

**Правильный ответ:**

- A - 1
- B - 2
- C - 3

**Вопрос 13. Определите соответствие между типами покрытий и их особенностями.**

Тип покрытия	Особенность
А. Кварцвинил	1. Водостойкость
В. Пробковое покрытие	2. Звукоизоляция
С. Натуральный камень	3. Высокая прочность
Д. Линолеум	4. Простота укладки

**Правильный ответ:**

- А - 1
- В - 2
- С - 3
- D – 4

**Вопрос 14.** Вы консультируете клиента, который хочет поддержать отечественного производителя при выборе материала для перегородок в детской комнате. Установите соответствие между вашим профессиональным аргументом, российским материалом, который вы можете предложить как качественную альтернативу импортным аналогам, и ценностью для клиента, выходящей за рамки цены.

1. Профессиональный аргумент: «Этот материал производится на современных заводах по европейским стандартам, имеет все необходимые сертификаты безопасности (в т.ч. гигиенический), отличается стабильным качеством».
2. Российский материал: Гипсокартонные листы (ГКЛ) и пазогребневые плиты (ПГП) от крупных российских производителей.
3. Ценность для клиента: Осознанный вклад в развитие национальной экономики и создание рабочих мест, при этом без компромисса в качестве и безопасности для ребенка.

А. (Профессиональный аргумент) «Использование местных материалов снижает логистический след, что важно для экологии. А их доступность упрощает и удешевляет возможный будущий ремонт».

Б. (Российский материал) Цементно-песчаные блоки для несущих перегородок или силикатный кирпич.

В. (Ценность для клиента) Спокойствие за здоровье семьи, подтвержденное документально, и понимание, что патриотичный выбор не означает выбор второго сорта.

**Ответ:** 1-(Пример аргумента для ГКЛ/ПГП) - 2 - 3. (Дополнительно: А - Б - (Ценность: экологическая и экономическая устойчивость)).

**Вопрос 15.** На объекте прораб намекает, что может «помочь» с закупкой утепления по выгодной цене «без лишних документов», предлагая несертифицированный материал. Сопоставьте вашу возможную реакцию как профессионала, ее обоснование с точки зрения гражданской позиции и последствий, и альтернативное действие, которое вы предложите.

1. Реакция: Вежливый, но твердый отказ с объяснением причин.
2. Обоснование: Использование несертифицированного утеплителя нарушает строительные нормы, может привести к низкой энергоэффективности, возгоранию, вреду для здоровья жильцов. Это ставит под удар репутацию дизайнера и несет юридические риски.
3. Альтернативное действие: «Давайте рассмотрим варианты у проверенных поставщиков с открытыми сертификатами. Мы подготовим сравнительную смету по нескольким позициям, и клиент выберет оптимальное по цене и качеству решение. Наша задача – гарантировать результат, а не сиюминутную выгоду».

А. Реакция: Согласиться, чтобы не портить отношения, надеясь, что «и так сойдет».

Б. Обоснование: Коррупционная схема ведет к некачественному объекту, обману клиента и в конечном итоге дискредитирует профессию. Это противоречит принципам честности и ответственности.

В. Альтернативное действие: Настоять на закупке конкретной, более дорогой марки, от которой вы получаете неофициальное вознаграждение.

**Ответ:** Правильный выбор: 1-2-3. (Неправильные варианты: А-Б-В иллюстрируют нарушение стандартов).

**Вопрос 16.** При работе над проектом детского сада вы сталкиваетесь с выбором: дорогая импортная краска с безупречной экологической репутацией или более дешевая отечественная, также имеющая необходимые гигиенические сертификаты. Определите ваши варианты, которые будут влиять на решение.

**Варианты:**

Приоритет здоровья детей и полное соответствие жестким нормам для детских учреждений. Поддержка отечественного производителя, если его продукция действительно качественна и безопасна.

Прозрачность закупки и обоснованность каждой затраты для заказчика (государственного учреждения).

Личная финансовая выгода от закупки импортного материала.

**Действия и решения:**

1. Запросить у российского производителя полную техническую документацию, протоколы испытаний и, возможно, организовать пробное нанесение, чтобы оценить укрывистость и запах.
2. Составить для заказчика сравнительную таблицу с ценами, характеристиками и сертификатами обоих вариантов, предоставив ему право выбора на основании фактов.
3. Однозначно исключить из рассмотрения любые материалы, не имеющие специальных сертификатов для детских и лечебных учреждений, независимо от цены и страны происхождения.
4. Настаивать на самом дорогом импортном варианте, не предоставляя альтернатив, чтобы увеличить размер своего процента от сделки.

**Ответ:** Правильные варианты: Запросить у российского производителя...; Составить для заказчика...; Однозначно исключить... (1,2,3). Неправильное: Настаивать на самом дорогом... (4).

**Вопрос 17.** В проекте реставрации исторического здания (например, кафе в старом доме) вы предлагаете использовать современную силикатную или силиконовую штукатурку, а не традиционную известковую. Сопоставьте возможное обвинение в «непатриотичности» (отказ от традиций), ваш грамотный профессиональный ответ и ценность, которую вы отстаиваете на самом деле.

**1. Обвинение:** «Вы предлагаете «химию», отказываясь от наших традиционных, проверенных веками материалов!»

**2. Профессиональный ответ:** «Современные минеральные штукатурки на основе силикатов («жидкое стекло») являются прямым развитием известковых технологий. Они сохраняют главное достоинство – паропроницаемость («дыхание стен»), что критично для старых зданий, но при этом в разы долговечнее, устойчивее к влаге и истиранию. Мы сохраняем принцип, но используем достижения науки для долгосрочного сохранения объекта».

**3. Отстаиваемая ценность:** Не слепое следование традиции, а ответственное сохранение исторического наследия с использованием лучших из доступных средств, чтобы здание служило долгие годы.

А. Обвинение: «Это дороже, значит, вы хотите заработать на разнице!»

Б. Профессиональный ответ: «Давайте используем только известь, как раньше. Я найму настоящих мастеров-штукатуров».

В. Отстаиваемая ценность: Сиюминутная экономия без учета будущих затрат на постоянные ремонты.

**Ответ:** Правильная линия: 1-2-3.

**Вопрос 18.** Подрядчик, с которым вы часто работаете, предлагает вам негласный бонус (процент) с каждой закупки дорогих импортных сухих смесей конкретной марки, которую он будет «рекомендовать» клиентам от вашего имени. Установите соответствие между этической дилеммой, вашим действием в соответствии со стандартами и долгосрочным положительным последствием для вашей профессиональной репутации.

1. **Дилемма:** Личная финансовая выгода vs. честность перед клиентом и свобода профессионального выбора.
  2. **Правильное действие:** Отказаться от схемы. Объяснить подрядчику, что вы подбираете материалы строго под задачи проекта, и ваша рекомендация клиенту всегда будет обоснована технически, а не коммерческой выгодой «на стороне». Предложить сотрудничество на основе открытых конкурентных расценок.
  3. **Положительное последствие:** Формирование репутации честного, принципиального и независимого профессионала. Доверие клиентов, которые знают, что ваш совет объективен. Снижение рисков шантажа и зависимости от одного подрядчика.
- А. Дилемма: Укрепление отношений с подрядчиком vs. потенциальный конфликт.  
 Б. Неправильное действие: Принять предложение, но стараться «уравновешивать», иногда предлагая и другие материалы, чтобы не вызывать подозрений.  
 В. Отрицательное последствие: Потеря профессиональной автономии, постоянный страх разоблачения, зависимость репутации от действий третьего лица. В случае проверки – уголовная ответственность.
- Ответ:** Правильная линия: 1-2-3.

**Вопрос 19.** Сопоставьте отделочный материал из российского сырья, ключевое преимущество, связанное с национальной идентичностью или традицией, и аргумент для клиента, подчеркивающий осознанный, патриотичный выбор.

1. **Материал:** Паркетная доска из сибирской лиственницы или карельской березы.
  2. **Материал:** Керамическая плитка под «натуральный камень» из глины уральского месторождения.
  3. **Материал:** Декоративная плитка с орнаментом, вдохновленным традиционными российскими промыслами (гжель, хохлома, жостово).
- А. Преимущество: Высокая износостойкость, влагостойкость и уникальная текстура древесины, выросшей в суровых климатических условиях, что символизирует стойкость и природную силу.  
 Б. Аргумент: Выбирая паркет из отечественной лиственницы, вы не только получаете невероятно прочный и долговечный пол, но и вносите в дом частицу русской природы и дух Сибири. Это выбор в пользу аутентичности и природного богатства нашей страны.  
 В. Преимущество: Доступность, экологичность сырья, возможность создать эстетику «природного камня», не истощая редкие месторождения, поддерживая местных производителей.  
 Г. Аргумент: Эта плитка позволяет создать благородный интерьер, используя российские ресурсы и труд отечественных мастеров. Это современное переосмысление традиции каменного зодчества, доступное каждому и поддерживающее региональную экономику.  
 Д. Преимущество: Сохранение и актуализация культурного кода, создание уникального, узнаваемого интерьера, наполненного смыслом и историей.  
 Е. Аргумент: Использование такой плитки — это дань уважения многовековому мастерству русских умельцев. Это не просто отделка, а способ рассказать историю, создать в доме теплую, «родную» атмосферу и поддержать народные художественные промыслы, которые являются достоянием России.
- Ответ: 1-А-Б, 2-В-Г, 3-Д-Е.**

**Вопрос 20.** Дизайнеру поручено выбрать и закупить систему «теплый пол» и напольное покрытие для реконструкции муниципального спортивного комплекса. Несколько

поставщиков предлагают «интересные условия сотрудничества». Расположите правильные действия дизайнера в логической последовательности для соблюдения антикоррупционных стандартов.

**Действия:**

1. Разработать четкие технические требования к системе и покрытию, основанные на нормативах и специфике объекта.
2. Запросить официальные коммерческие предложения у нескольких проверенных поставщиков, в том числе российских производителей.
3. Отказаться от любых неофициальных переговоров о «бонусах» или «откатах» и зафиксировать такие попытки.
4. Предоставить заказчику (администрации) сравнительный анализ предложений с обоснованием рекомендации, основанной на характеристиках, цене и надежности, а не на личной выгоде.
5. Обеспечить документальную фиксацию всего процесса закупки для возможной проверки.

**Ответ:** Правильная последовательность: 1 → 2 → 3 → 4 → 5.

**Вопрос 21.** Для нового здания государственного музея необходимо выбрать потолочную систему для выставочных залов. Установите соответствие между критически важным требованием, типом потолочной конструкции российского производства, который ему наилучшим образом соответствует, и аргументом, связывающим этот выбор с гражданской ответственностью.

**1. Требование:** Высокая пожарная безопасность и невозможность распространения пламени.

**2. Требование:** Возможность скрыть сложную систему вентиляции, освещения и мультимедиа, сохранив эстетику зала.

**3. Требование:** Создание акустического комфорта для проведения экскурсий и лекций.

**А. Конструкция:** Подвесной потолок из огнестойких гипсокартонных листов (ГКЛО) и металлопрофиля отечественного производства.

**Б. Аргумент:** Использование сертифицированных российских ГКЛО — это строгое соблюдение закона о безопасности общественных зданий. Это демонстрирует уважение к посетителям и национальному достоянию (экспонатам), что является высшим проявлением гражданской ответственности.

**В. Конструкция:** Кассетный или реечный подвесной потолок (алюминиевый) с интегрированными инженерными ячейками российского производства.

**Г. Аргумент:** Отечественные производители предлагают современные модульные системы, которые позволяют создавать технологически оснащенные пространства. Их выбор поддерживает инженерную мысль в России и способствует формированию образа музея как передового института.

**Д. Конструкция:** Подвесной потолок из перфорированных акустических панелей (минераловолокнистых или металлических) российского производства.

**Е. Аргумент:** Качественная акустика — основа доступности культурного наследия для всех граждан. Выбор российских акустических материалов решает эту социально-значимую задачу и поддерживает развитие высокотехнологичных производств в стране.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-В-Г, 3-Д-Е.

**Вопрос 22.** При обсуждении натяжных потолков для квартиры заказчика, подрядчик намекает дизайнеру, что если в смете будет заложена конкретная дорогая импортная марка полотна (с которой у подрядчика договор), то дизайнер получит свой процент, а клиенту «объяснят» ее превосходство. Сопоставьте элемент коррупционной схемы, профессионально-этическую норму, которую она нарушает, и правильную альтернативу действиям дизайнера.

1. Элемент схемы: Навязывание клиенту заведомо завышенного варианта из-за личной финансовой заинтересованности дизайнера.

2. Элемент схемы: Соккрытие от клиента информации о наличии качественных и более доступных аналогов (в т.ч. российских).
3. Элемент схемы: Формирование сметы, не отражающей реальную стоимость материалов и работ.

**А. Нарушенная норма:** Честность и объективность. Дизайнер обязан действовать в интересах клиента, а не своего кошелька.

**Б. Правильная альтернатива:** Предоставить клиенту объективный сравнительный анализ 2-3 вариантов натяжных потолков (например, импортный ПВХ, российский ПВХ, тканевый) с указанием их реальных преимуществ, недостатков и цен. Выбор должен остаться за клиентом на основе полной информации.

**В. Нарушенная норма:** Профессиональная компетентность и полнота консультации. Дизайнер должен информировать клиента обо всех возможных вариантах в заданном сегменте.

**Г. Правильная альтернатива:** Честно озвучить клиенту среднерыночную стоимость выбранного типа потолка и работы, обосновав ее. Работать со сметой, которую клиент может проверить и сравнить.

**Д. Нарушенная норма:** Прозрачность финансовых расчетов. Доверие клиента основано на честности в денежных вопросах.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-В-Б, 3-Д-Г.

**Вопрос 23.** Для международного делового центра необходимо выбрать материал для пола в общей лаунж-зоне. Важно создать атмосферу солидности, нейтральности и природной гармонии. Выберите материалы, которые будут соответствовать этой задаче, и расставьте приоритеты в их выборе с точки зрения универсальности восприятия.

**Критерии и материалы:**

1. Культурная нейтральность и статусность.
2. Прочность и легкость в уходе.
3. Природное происхождение (как общечеловеческая ценность).
4. Натуральный гранит или мрамор (можно российский).
5. Керамогранит под камень (отечественного производства).
6. Паркет из темного дуба.

**Ответ (вариант рассуждения):**

На первое место следует поставить критерий культурной нейтральности и статусности (1), так как это ключевое требование для международной аудитории. Ему наилучшим образом соответствует натуральный камень (4) — исторически сложившийся символ прочности и благородства во многих культурах.

На втором месте — прочность (2), которая также говорит в пользу камня или керамогранита (5). Природное происхождение (3) является важным, но не решающим аргументом. Таким образом, оптимальным выбором будет натуральный камень (4) или, как более бюджетная, но не менее статусная альтернатива, — качественный керамогранит под камень (5). Паркет (6) может быть менее уместен из-за меньшей износостойкости в зоне с высокой проходимостью.

**Вопрос 24.** При выборе напольного покрытия для офиса экологической организации рассматриваются варианты: классический линолеум ПВХ и современный линолеум (мармолеум) на основе натуральных материалов (льняное масло, древесная мука, джут). Установите соответствие между типом материала, его характеристикой, значимой с точки зрения экологического патриотизма, и аргументом для заказчика.

**1. Материал:** Мармолеум (натуральный линолеум), производимый в России из местного сырья.

**2. Материал:** Традиционный ПВХ-линолеум (возможно, российский).

**А. Характеристика:** Биоразлагаемость в конце жизненного цикла, антибактериальные свойства, полная натуральность состава.

**Б. Аргумент:** Выбор мармолеума — это не только поддержка передового российского производства, но и прямая демонстрация приверженности принципам устойчивого развития. Это вклад в здоровье сотрудников и сохранение природы России для будущих поколений, что является актом гражданской ответственности высшего порядка.

**В. Характеристика:** Долговечность, доступность, возможность вторичной переработки на некоторых современных заводах.

**Г. Аргумент:** Выбор российского ПВХ-линолеума, особенно если завод имеет программу переработки, — это поддержка отечественной промышленности с учетом экономических реалий. Это практичный и современный выбор, если он сопровождается ответственной утилизацией.

**Ответ: 1-А-Б, 2-В-Г.**

**Вопрос 25.** Молодой дизайнер сталкивается с давлением со стороны более опытного коллеги, который предлагает ему включиться в схему «откатов» при закупке плитки для совместного проекта, аргументируя это «так все делают» и «клиент все равно не разберется». Сопоставьте возможное действие дизайнера, краткосрочные и долгосрочные последствия этого действия для его карьеры.

**1. Действие:** Согласиться и принять участие в схеме.

**2. Действие:** Вежливо отказаться, сославшись на личные принципы, и выполнять работу честно.

**3. Действие:** Отказаться и сообщить о предложении руководству или в комплаенс-службу.

**А.** Краткосрочные последствия: Получение незаконного дохода, улучшение отношений с «полезным» коллегой.

**Б.** Долгосрочные последствия: Постоянный страх разоблачения, зависимость от коллеги, потеря профессиональной репутации в случае скандала, возможная уголовная ответственность. Карьера строится на зыбком фундаменте.

**В.** Краткосрочные последствия: Напряжение в отношениях с коллегой, возможное давление, отсутствие «легких» денег.

**Г.** Долгосрочные последствия: Формирование репутации принципиального и честного профессионала. Доверие со стороны порядочных клиентов и коллег. Спокойная совесть и возможность строить карьеру на прочном основании.

**Д.** Краткосрочные последствия: Конфликт с коллегой, возможные попытки мести или изоляции в коллективе.

**Е.** Долгосрочные последствия: Демонстрация высочайшего уровня личной integrity. Защита компании от репутационных и юридических рисков. Возможность стать эталоном профессиональной этики в организации.

**Ответ: 1-А-Б, 2-В-Г, 3-Д-Е.**

**ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.**

**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

**Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

*порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.*

**Вопрос 1.** Сопоставьте виды стеновых каменных материалов с их ключевыми характеристиками и областью применения во внутренних стенах и перегородках.

1. Кирпич керамический полнотелый
2. Гипсокартонный лист (ГКЛ)
3. Пазогребневая гипсовая плита (ППГ)
4. Стекланный блок
5. Газобетонный блок автоклавного твердения

А. Материал для ненесущих перегородок, высокой скорости монтажа, хорошей геометрии, требует шпатлевания перед финишной отделкой.

Б. Традиционный мелкоштучный материал высокой прочности и плотности, но с относительно высокой теплопроводностью. Чаще используется в несущих конструкциях.

В. Крупноформатный блок для перегородок, легкий, с хорошей тепло- и звукоизоляцией, легко обрабатывается ручным инструментом.

Г. Материал для возведения светопрозрачных перегородок, обеспечивает дневное освещение, обладает высокой звукоизоляцией и огнестойкостью.

Д. Листовой материал для создания каркасных перегородок сложной формы, криволинейных поверхностей. Требуется монтажа на металлический или деревянный каркас.

**Ответ:** 1-Б, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-В.

**Вопрос 2.** Установите соответствие между типом отделочного материала, его ключевым преимуществом и рекомендуемой областью применения в интерьере.

1. Стеклообои
2. Флизелиновые обои под покраску
3. Декоративная штукатурка на силиконовой основе
4. Венецианская штукатурка

А. (Преимущество) Паропроницаемость, экологичность, высокая износостойкость, армирующие свойства.

Б. (Область применения) Кухня, прихожая, детская садовая группа — помещения с высокой эксплуатационной нагрузкой.

В. (Преимущество) Высокая эластичность, влагостойкость, способность маскировать мелкие трещины основания, богатая колеровка.

Г. (Область применения) Создание монументальных, визуально дорогих поверхностей с эффектом полированного камня в классических интерьерах, акцентных стенах.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-А-Б (допустимо пересечение по области применения, но разное преимущество), 3-В- (для областей с повышенной влажностью или риском микротрещин), 4-Г.

**Вопрос 3.** Вам необходимо обосновать выбор материала для отделки стен в ресторане с высокой проходимостью. Проведите сравнительный анализ, определив, какое свойство является ключевым для каждого материала в данном контексте.

1. Виниловые обои на флизелиновой основе
2. Декоративная штукатурка на акриловой основе
3. Керамическая плитка
4. Варианты свойств (одно свойство может подходить к нескольким материалам, но необходимо выбрать наиболее характерное):

- А. Максимальная влагостойкость и легкость уборки.
- Б. Возможность создания бесшовного покрытия с индивидуальным дизайном и рельефом.
- В. Устойчивость к механическим повреждениям и истиранию.
- Г. Широкий выбор готовых дизайнов, относительно простой и быстрый ремонт.
- Д. Паропроницаемость, создающая здоровый микроклимат.

**Ответ** (вар: 1-В (или Г), 2-Б, 3-А. Задание допускает вариативность обоснования в зависимости от конкретной линии сравнения.

**Вопрос 4.** Сопоставьте тип теплоизоляционного материала с его основными характеристиками и типичным применением внутри помещений.

1. Минеральная вата (каменная)
2. Экструдированный пенополистирол (ЭППС, XPS)
3. Пенополиуретан (ППУ) напыляемый

- А. Нулевое водопоглощение, высокая прочность на сжатие, низкая паропроницаемость. Применяется для утепления полов по грунту, балконов, плоских крыш.
- Б. Негорючий, хорошая паропроницаемость, отличная звукоизоляция. Применяется в каркасных перегородках, для звукоизоляции от воздушного шума.
- В. Образует бесшовное покрытие с высоким сопротивлением теплопередаче, адгезия к большинству поверхностей. Применяется для сложных по форме поверхностей, создания непрерывного контура утепления.

**Ответ:** 1-Б, 2-А, 3-В.

**Вопрос 5.** Дизайнеру нужно подобрать материалы для комплексного решения задач в санузле. «Перетащите» (мысленно) гидроизоляционный материал из списка в ту зону, где его применение будет наиболее целесообразным и эффективным.

**Материалы:**

- Обмазочная полимерно-цементная гидроизоляция
- Оклеечная рулонная битумно-полимерная гидроизоляция
- Проникающая (капиллярная) гидроизоляция
- Герметик на силиконовой основе (санитарный)

**Зоны применения:**

- Гидроизоляция «мокрой зоны» (душевая) под плитку.
- Обработка швов и примыканий (между ванной и стеной, вокруг труб).
- Гидроизоляция пола по бетонному основанию в условиях высокого уровня грунтовых вод (при устройстве пола по грунту на первом этаже).
- Повышение водонепроницаемости бетонной стяжки или оштукатуренной поверхности.

**Ответ:** «Мокрая зона» — Обмазочная полимерно-цементная; Швы — Герметик; Пол по грунту — Оклеечная рулонная; Бетонная стяжка — Проникающая.

**Вопрос 6.** Для проекта квартиры-студии необходимо выбрать утеплитель для разделительной перегородки между жилой зоной и санузлом. Критерии: звукоизоляция, безопасность (горючесть/токсичность), стабильность геометрии в вертикальной конструкции. Какой из материалов будет наименее подходящим и почему? Обоснуйте, используя знания о характеристиках.

- Минеральная вата в плитах.
- Пенопласт (пенополистирол беспрессовый).
- Эковата (целлюлозная вата).
- Пробковые плиты.

**Ответ:** Наименее подходящим, скорее всего, будет пенопласт (2), так как он обладает худшими, по сравнению с другими вариантами, звукоизоляционными характеристиками

(особенно в отношении средних и высоких частот), является горючим материалом с возможным выделением токсичных веществ при пожаре. Обсуждение возможно по эковате (метод нанесения) и пробке (стоимость, толщина).

**Вопрос 7.** Сопоставьте тип акустического материала/решения с его основным принципом действия и местом в конструкции.

- Панели из плотной минеральной ваты, обтянутые тканью
- Гипсокартонная перегородка на разнесенных каркасах с заполнением минеральной ватой
- Акустический потолок из перфорированных гипсокартонных или минераловолокнистых плит
- Виброподвесы для каркаса.

А. Звукопоглощение: преобразование энергии звуковой волны в тепловую за счет трения в порах.

Б. Звукоизоляция: увеличение массы ограждения, развязка несущих элементов, использование поглотителя внутри.

В. Гашение структурного (ударного) шума за счет устранения жестких связей.

Г. Звукопоглощение за счет резонансного эффекта (перфорация) и пористости материала-наполнителя.

**Ответ:** 1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В.

**Вопрос 8.** Установите соответствие между типом огнезащитной обработки, объектом ее применения и ожидаемым эффектом.

1. Огнезащитная пропитка для древесины

2. Огнезащитная обмазка (штукатурка) для металлических конструкций

3. Базальтовые огнезащитные маты (плиты)

А. (Объект) Несущие стальные колонны и балки.

Б. (Эффект) Снижение горючести материала, затруднение воспламенения и распространения пламени.

В. (Объект) Деревянные стропильные системы, обшивки.

Г. (Эффект) Повышение предела огнестойкости конструкции (R) за счет создания теплоизолирующего барьера, замедляющего нагрев несущего элемента.

**Ответ:** 1-В-Б, 2-А-Г, 3-А-Г.

**Вопрос 9.** Сопоставьте тип водно-дисперсионной краски с ее ключевым преимуществом и ограничением.

**Акриловая**

Латексная (на основе бутадиен-стирольных сополимеров)

**Силиконовая**

А. Высокая паропроницаемость, гидрофобность («дышащая» и водоотталкивающая), хорошая эластичность. Самая высокая стоимость в линейке.

Б. Универсальность, хорошая укрывистость, стойкость к УФ, образует прочную пленку. Может быть недостаточно эластичной для динамичных оснований.

В. Высокая износостойкость и влагостойкость, хорошая укрывистость. Может иметь ограниченную светостойкость (не для фасадов) и меньшую паропроницаемость.

**Ответ:** 1-Б, 2-В, 3-А.

**Вопрос 10.** Для каждого этапа подготовки стены под поклейку обоев «перетащите» (мысленно) необходимый тип вспомогательного состава.

**Этапы:**

Заделка глубоких выбоин и трещин в бетонной стене.  
 Выравнивание кирпичной стены (перепады до 3 см).  
 Окончательное гладкое выравнивание гипсокартонной поверхности.  
 Заделка швов между листами ГКЛ.  
 Фиксация плинтуса к стене.

**Составы:**

Штукатурная смесь на гипсовой основе.  
 Стартовая (выравнивающая) шпатлевка.  
 Финишная шпатлевка.  
 Шпатлевка для заделки швов (часто с армирующими добавками).  
 Универсальный монтажный клей (или «жидкие гвозди»).

**Ответ:** Глубокие выбоины — Штукатурная смесь; Выравнивание стены — Штукатурная смесь; Гладкое выравнивание ГКЛ — Финишная шпатлевка; Швы ГКЛ — Шпатлевка для швов; Плинтус — Монтажный клей.

**Вопрос 11.** Дизайнер выбрал для стен в гостиной декоративную штукатурку «короед» на акриловой основе. Составьте краткий чек-лист (3-4 пункта) из ключевых характеристик/требований, которые он должен был узнать и учесть при выборе этого материала и подготовке технического задания для отделочников. Один из пунктов должен касаться вспомогательного материала (грунтовки, шпатлевки).

**Пример ответа:**

**Требование к основанию:** Основание должно быть прочным, ровным (допустимы перепады не более 2 мм на 2 м), загрунтованным акриловой грунтовкой глубокого проникновения для снижения впитывающей способности.

**Расход материала:** Зависит от размера фракции наполнителя (величины «зерна»). Необходимо уточнить у производителя и заказать с запасом 5-10% на одну партию для однородности цвета.

**Техника нанесения:** Требуется определенного навыка для создания равномерного рисунка. Финишное движение (затирка) должно производиться в одном направлении при определенной степени подсыхания.

**Возможность колеровки:** Колеруется в массе. Необходимо заказывать готовый колерованный состав на весь объем работ во избежание разницы в оттенках.

**Вопрос 12.** Установите соответствие между типом напольного покрытия, его ключевым потребительским свойством и типом помещения, для которого оно наиболее рекомендовано или, наоборот, не рекомендовано.

1. Паркетная доска из массива дуба
2. Ламинат 33 класса износостойкости
3. Пробковое покрытие (рулонное или плиточное)
4. Гомогенный (однослойный) линолеум коммерческого класса
5. Полиуретановый наливной пол 3D

А. (Свойство) Высокая ремонтпригодность (циклевка, шлифовка), «дыхание» древесины, натуральность, требовательность к микроклимату.

Б. (Помещение) Офисные помещения с высокой проходимостью, торговые залы.

В. (Свойство) Амортизирующий, теплый на ощупь, отличный звукопоглотитель, гипоаллергенный.

Г. (Помещение) Детская комната, домашняя библиотека, спальня.

Д. (Свойство) Высокая устойчивость к абразивным нагрузкам и химическим реагентам, бесшовность, гигиеничность.

Е. (Помещение) Ванная комната, кухня, балкон (при условии морозостойкости).

**Ответ:** 1-А-Г (или спальня/гостиная), 2- (Высокая износостойкость, имитация древесины) - Б, 3-В-Г, 4-Д-Е, 5- (Декоративность, бесшовность, стойкость) - Б (или коридоры, кафе, но не для жилых комнат из-за тактильной холодности).

**Вопрос 13.** Сопоставьте тип потолочной конструкции с ее основными технологическими характеристиками.

1. Подвесной потолок из ГКЛ (гипсокартонных листов)
2. Натяжной потолок из ПВХ-пленки
3. Подвесной кассетный потолок (Armstrong и аналоги)
4. Подшивной потолок из деревянных панелей (вагонки)

А. Позволяет создавать криволинейные и многоуровневые формы, интегрировать точечные светильники. Требуется «мокрых» процессов (шпатлевание, окрашивание), чувствителен к протечкам.

Б. Быстрый монтаж, легкий демонтаж и доступ к межпотолочному пространству, хорошие акустические свойства у перфорированных кассет. Ограниченность дизайна (геометрия ячеек).

В. Создает бесшовную, идеально ровную поверхность, обладает высокой влагостойкостью, может временно удерживать большой объем воды при протечке. Боится острых предметов.

Г. Крепится непосредственно к черновому потолку или обрешетке, создает выразительную натуральную текстуру. Требуется качественного основания или выравнивающей обрешетки.

**Ответ:** 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г.

**Вопрос 14.** Клиент хочет установить систему «теплый пол» в ванной комнате под плитку и в спальне под ламинат. Какой тип системы будет предпочтительнее в каждом случае и почему? Дайте развернутый ответ, обосновав выбор с точки зрения эффективности, сложности монтажа в конкретных условиях и совместимости с покрытием.

**Варианты систем для анализа:**

- Водяной теплый пол (трубки в стяжке).
- Электрический кабельный пол (в стяжке).
- Электрический нагревательный мат (в слое плиточного клея).
- Инфракрасный пленочный пол (под «сухую» укладку).

**Пример ответа:**

**Для ванной под плитку:** Наиболее предпочтителен электрический нагревательный мат. Он имеет минимальную толщину, что критично для сохранения высоты помещения, прост и быстр в укладке (раскладывается и заливается плиточным клеем), идеально совместим с керамикой, обеспечивая быстрый и равномерный нагрев.

**Для спальни под ламинат:** Оптимальным решением может быть инфракрасный пленочный пол. Он укладывается сухим способом под подложку, не требует стяжки, что ускоряет монтаж. Ламинат должен быть специально сертифицирован для использования с ИК-полами. Система экономична в эксплуатации для помещений с непостоянным режимом обогрева. Альтернативой является водяной пол, если он уже есть в доме как основная система отопления, но его монтаж в одной комнате сложен и дорог.

**Вопрос 15.** Сопоставьте вид керамической плитки/керамогранита с его ключевыми свойствами и рекомендуемой областью применения.

Задание:

- Керамогранит (грес порцелланато) технический
- Керамогранит полированный
- Клинкерная плитка
- Плитка из красной глины (котто)

А. Сверхнизкое водопоглощение (<0,5%), высочайшая износостойкость, часто имеет противоскользящий рельеф. Применяется на улице, в промышленных помещениях, гаражах.

Б. Низкое водопоглощение, высокая плотность, зеркальный блеск, требующий специального ухода. Скользящий во влажном состоянии. Применяется в интерьерах с высокими декоративными требованиями (холлы, гостиные).

В. Высокая плотность, низкое водопоглощение, стойкость к агрессивным средам и перепадам температур. Применяется для облицовки ступеней, фасадов, площадок у бассейнов.

Г. Высокое водопоглощение, пористая структура, требует обязательной обработки гидрофобизатором. Теплый цвет, «деревенский» стиль. Применяется только в сухих интерьерах.

**Ответ:** 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

**Вопрос 16.** Дизайнер готовит презентацию материалов для кухонной столешницы. Определите свойства и требования из списка к материалам, для которых они наиболее характерны.

**Материалы:**

1. Натуральный гранит
2. Натуральный мрамор
3. Искусственный камень (кварцевый агломерат)

**Свойства и требования:**

- a. Высокая стойкость к царапинам, кислотам и нагреву. Практически не требует ухода.
- b. Пористый, чувствительный к кислотам (вино, лимон, уксус) и жирам, требует периодической профессиональной пропитки.
- c. Имеет природные трещины и неоднородности, которые могут усилиться при перепадах температур.
- d. Бесшовность монтажа (за счет склеивания и полировки стыков).
- e. Самый широкий выбор цветов и фактур, не существующих в природе, стабильное качество партии.

**Ответ:**

**Гранит:** Высокая стойкость к царапинам, кислотам и нагреву. Имеет природные неоднородности.

**Мрамор:** Пористый, чувствительный к кислотам. Требуется пропитка.

**Кварцевый агломерат:** Высокая стойкость к царапинам, кислотам и нагреву. Бесшовность монтажа. Широкий выбор цветов.

**Вопрос 17.** Вам нужно обосновать выбор материала для пола в прихожие квартиры с домашними животными. Критерии: стойкость к царапинам, влагостойкость/простота уборки, комфорт при ходьбе (не слишком твердый/холодный). Исключите из рассмотрения два наименее подходящих материала и кратко объясните причину для каждого, используя знания об их характеристиках.

**Список материалов для анализа:**

1. Паркетная доска из ясеня (с лаковым покрытием).
2. Ламинат 33 класса с влагостойкой основой HDF.
3. Керамогранит под дерево.
4. Виниловый ламинат (плитка или планка LVT).
5. Пробковое покрытие с лаковым покрытием.

**Пример ответа:**

**Наименее подходящие:**

**Паркетная доска (1):** Несмотря на натуральность и ремонтпригодность, лаковое покрытие уязвимо для царапин от когтей, а древесина чувствительна к влаге (лапы, уличная грязь, снег). Требуется бережного ухода, что не практично для прихожей с животными.

**Пробковое покрытие (5):** Хотя оно теплое и амортизирующее, а лаковый слой дает защиту, пробка — мягкий материал. Когти животных могут оставить на нем вмятины и повреждения, особенно под весом крупной собаки. Для зоны с высокой абразивной нагрузкой это не лучший выбор.

**Вопрос 18.** Вы — дизайнер, обосновывающий заказчику выбор материала для звукоизолирующей перегородки в квартире-студии. Установите соответствие между ключевым нормативным требованием или характеристикой, вашим профессиональным аргументом и экономическим/потребительским преимуществом для клиента.

1. Индекс изоляции воздушного шума  $R_w$  не менее 52 дБ (согласно актуальным СП).
  2. Использование каркасной перегородки с независимыми стойками и заполнением акустической минеральной ватой.
  3. Отделка перегородки с двух сторон гипсокартоном в два слоя.
- А. (Профессиональный аргумент) Данная конструктивная схема является наиболее эффективной для разрыва звуковых мостиков и обеспечения требуемого  $R_w$ . Это отработанное и предсказуемое решение.
- Б. (Экономическое/потребительское преимущество) Гарантированно обеспечивает комфортную тишину между зоной сна и гостиной, что повышает рыночную стоимость объекта и удовлетворенность проживанием.
- В. (Профессиональный аргумент) Это требование, которое должно быть заложено в проект и проконтролировано. Его соблюдение — признак качественного проекта и ответственности исполнителя.
- Г. (Экономическое/потребительское преимущество) Повышает жесткость и ровность поверхности, снижая риск появления трещин и уменьшая расход дорогих финишных материалов (например, венецианской штукатурки).

**Ответ:** 1-В-Б, 2-А-Б, 3- (Аргумент: увеличение массы ограждающей листовой обшивки) - Г.

**Вопрос 19.** Вы хотите открыть узкоспециализированную фирму по утеплению и гидроизоляции лоджий и балконов в многоквартирных домах. Сопоставьте выбранный вами для продвижения современный материал/технология, его ключевое рыночное преимущество для клиента и финансовый аргумент для инвестора.

1. Напыляемый пенополиуретан (ППУ) для утепления.
  2. Обмазочная полимерная гидроизоляция на цементной основе.
  3. Сэндвич-панели с готовой внутренней отделкой для быстрой обшивки.
- А. (Рыночное преимущество) Бесшовное покрытие, высочайшая эффективность при малой толщине, скорость нанесения.
- Б. (Финансовый аргумент) Позволяет выполнять работы в стесненных условиях и зимой, сокращая сезонные простои и увеличивая оборот.
- В. (Рыночное преимущество) Простота и предсказуемость монтажа силами 1-2 человек, идеально ровная поверхность под финишную отделку.
- Г. (Финансовый аргумент) Позволяет предложить клиенту комплексное решение «под ключ» с фиксированной ценой и сокращенным сроком, что увеличивает средний чек.
- Д. (Рыночное преимущество) Высокая адгезия, эластичность, возможность нанесения на сложные поверхности, долговечность.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-Д- (Аргумент: снижение риска рекламаций по протечкам), 3-В-Г.

**Вопрос 20.** Для оснащения новой дизайн-студии вы планируете приобрести профессиональный акустический анализатор (для замеров шума и консультаций клиентов).

Стоимость прибора 300 000 руб. «Перетащите» (мысленно) этапы обоснования этой инвестиции в бизнес-план.

**Этапы:**

1. Анализ рыночной потребности и формирование уникального торгового предложения (УТП).
2. Расчет возврата инвестиций (ROI).
3. Выбор источника финансирования.
4. Включение стоимости услуги в прайс-лист.

**Обоснования:**

- Провести опрос клиентов и конкурентов, сформулировать УТП: «Проект с гарантированными акустическими параметрами».
- Рассчитать, сколько платных акустических консультаций и проектов нужно выполнить, чтобы окупить прибор.
- Сравнить условия бизнес-кредита в нескольких банках и предложение лизинга от поставщика оборудования.
- Добавить в смету на комплексный ремонт отдельную позицию «Акустический расчет и подбор материалов» с определенной стоимостью.

**Ответ:** 1 – Провести опрос...; 2 – Рассчитать, сколько...; 3 – Сравнить условия...; 4 – Добавить в смету...

**Вопрос 21.** Фриланс-дизайнер планирует выделиться на рынке, предлагая услугу «Подбор и расчет всех вспомогательных материалов (грунтовки, клеи, шпатлевки) в рамках проекта». Сопоставьте элемент этой услуги с ее ценностью для клиента и способом монетизации для дизайнера.

1. Составление детальной ведомости материалов с указанием конкретных марок и расходов.
  2. Консультация по выбору специализированных составов (например, эластичная шпатлевка для новостройки, клей для тяжёлых обоев).
  3. Создание типовых «пакетных решений» для разных типов объектов (студия, таунхаус).
- А. (Ценность для клиента) Снижение риска ошибок при закупке, прозрачность сметы, экономия времени на поиск.
- Б. (Способ монетизации) Включение услуги в стоимость полного дизайн-проекта как отдельный пункт с фиксированной ценой.
- В. (Ценность для клиента) Предотвращение будущих проблем (трещины, отклеивание обоев), что экономит деньги на ремонте.
- Г. (Способ монетизации) Продажа типовых ведомостей как цифрового продукта на собственном сайте или через биржи для дизайнеров-новичков.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-В-Б, 3-А-Г.

**ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.**

**Умения:**

*организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.*

**Знания:**

*психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.*

**Вопрос 1.** В проекте реконструкции офиса вам, как дизайнеру, нужно выбрать материал для быстрого возведения звукоизолирующих перегородок между кабинетами. Установите

соответствие между вашим действием как члена проектной команды, техническим аргументом, который вы используете в обсуждении, и ожидаемой реакцией/вопросом от ответственного прораба.

- Предложить использовать пазогребневые гипсовые плиты (ПГП).
- Настоять на закупке материала с индексом звукоизоляции  $R_w$  не менее 52 дБ.
- Согласовать с прорабом график поставки материала, учитывая его хрупкость.

А. (Технический аргумент) Это обеспечит выполнение санитарных норм по шуму в офисных помещениях. Мы можем выбрать плиты нужной толщины и плотности, чтобы достичь этого значения.

Б. (Ожидаемая реакция/вопрос прораба) «Понял. Нужно будет заказать специальную подъемную технику для этажа или организовать ручную переноску с усиленной бригадой, чтобы минимизировать бой. Давайте определим дату».

В. (Технический аргумент) Это крупноформатный материал, который монтируется на клей. Он дает ровную поверхность, не требует каркаса, что ускоряет работы. Его можно сразу шпаклевать.

Г. (Ожидаемая реакция/вопрос прораба) «Хорошо, но давайте проверим, какие инженерные коммуникации планируются в этих перегородках. Для скрытой прокладки труб потребуются штробление, а это может снизить прочность и звукоизоляцию. Нужно ли это учесть?»

**Ответ:** 1-В-Г, 2-А- (Реакция: «Проверим технические характеристики выбранных вами плит на соответствие»), 3- (Действие: Согласовать график) - Б.

**Вопрос 2.** Вы – дизайнер, курирующий ремонт ванной комнаты. Клиент хочет сэкономить и отказаться от «лишней» обмазочной гидроизоляции в душевой, ограничившись плиточным клеем с пометкой «влагостойкий». Вам нужно убедить его в необходимости этого слоя. Сопоставьте ваш аргумент для клиента, основанный на знании материалов, с вероятной психологической причиной его сопротивления и способом преодоления этого сопротивления в диалоге.

**1. Аргумент:** «Плиточный клей и затирка не являются гидробарьером. Вода будет просачиваться, со временем разрушит стяжку, появится грибок и запах. Ремонт соседям снизу обойдется дороже, чем вся гидроизоляция».

**2. Аргумент:** «Гидроизоляция – это страховка от рисков. Мы создаем гарантированно сухую зону. Это требование всех современных строительных норм для мокрых зон».

А. (Психологическая причина) Страх перед скрытыми расходами, непонимание разницы между материалами, восприятие этого как «навязывания услуги».

Б. (Способ преодоления) Апелляция к долгосрочной экономии, ответственности перед соседями и здравому смыслу. Предложить показать наглядные видео или схемы протечек.

В. (Психологическая причина) Стереотип «раньше обходились без этого, и ничего».

Г. (Способ преодоления) Апелляция к авторитету норм, профессиональному стандарту. Подчеркнуть, что это не ваша прихоть, а обязательный этап качественного ремонта, который делает ответственный подрядчик.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-В-Г.

**Вопрос 3.** В проекте ресторана возник конфликт интересов: шеф-повар требует максимальной тишины в обеденном зале, а инвестор хочет сократить расходы на дорогие акустические решения. Вы, как дизайнер-ведущий проекта, должны организовать обсуждение и найти компромисс. Определите этапы вашей работы по разрешению этой ситуации в правильной последовательности.

**Этапы:**

- Выяснение глубинных интересов сторон.

- Поиск альтернативных технических решений.
- Подготовка наглядных материалов для обсуждения.
- Организация рабочей встречи с фиксацией договоренностей.

#### **Действия:**

- Понять, что для шефа важно не просто «тишина», а разборчивость речи и комфорт гостей, а для инвестора – не превышение бюджета более чем на 10%.
- Создать сравнительную таблицу с тремя вариантами: максимальная звукоизоляция (высокая стоимость), базовый стандарт (низкая), и комбинированное решение (например, акустические панели только на потолке и одной стене со средним бюджетом).
- Пригласить на встречу шефа, инвестора и акустика (или изучить его заключение). Четко обозначить повестку: «Выбор акустического решения в рамках бюджетных ограничений».
- Предложить вариант с использованием не только специализированных панелей, но и грамотного подбора текстиля (шторы, обивка), фактурных штукатурок и потолка, что дает хороший эффект при разумных затратах.

**Ответ:** Правильная последовательность: 1 (Понять, что для шефа...) → 2 (Предложить вариант с использованием...) → 3 (Создать сравнительную таблицу...) → 4 (Пригласить на встречу...).

**Вопрос 4.** Клиент жалуется вам, что на стене с дорогой декоративной штукатуркой через месяц появилась сетка тонких трещин. Подрядчик винит материал, вы – как дизайнер, рекомендовавший его, оказываетесь «между двух огней». Сопоставьте вашу гипотезу о причине (основанную на знании технологий), способ проверки этой гипотезы во взаимодействии с прорабом и вашу коммуникативную стратегию с клиентом.

**1. Причина:** Неправильная подготовка основания (не использована или не высохла шпатлевка/грунтовка для проблемных стен, либо основание было слабым).

**2. Причина:** Нарушение режима сушки или нанесения штукатурки (слишком толстый слой, сквозняк, низкая температура).

**А. (Способ проверки)** Запросить у прораба фотоотчет с этапов подготовки основания (если есть) или выехать на объект для осмотра среза штукатурки. Спросить, какие именно материалы-основы использовались.

**Б. (Коммуникативная стратегия с клиентом)** Спокойно объяснить, что это технологическая проблема выполнения работ, а не брак материала. Предложить организовать встречу на объекте с вашим участием и прорабом для установления точной причины и составления плана бесплатного устранения недостатков за счет подрядчика.

**В. (Способ проверки)** Уточнить у прораба погодные условия и сроки выполнения работ на момент нанесения штукатурки, проверить соответствие требованиям производителя.

**Г. (Коммуникативная стратегия с клиентом)** Извиниться за доставленные неудобства, подчеркнуть, что вы как дизайнер заинтересованы в идеальном результате и берете ситуацию на контроль. Не перекладывать вину на подрядчика при клиенте, но дать понять, что найдете ответственного.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-В-Б (или Г).

**Вопрос 5.** Вы – молодой дизайнер в проекте, где также участвуют технический надзор (инженер) и прораб. Необходимо выбрать состав для выравнивания бетонных стен с перепадами до 5 см в жилой комнате. Установите соответствие между вопросом, который вы зададите специалисту, профилем этого специалиста и целью, которую вы преследуете этим вопросом в командной работе.

Взаимодействовать с разными специалистами.

1. **Вопрос:** «Какой максимальный допустимый слой за одно нанесение у гипсовой и у цементной штукатурки в данных условиях?»

2. **Вопрос:** «Какой из двух вариантов (гипс или цемент) будет более экономичен по итоговой смете с учетом работы и скорости высыхания?»

3. **Вопрос:** «Исключит ли гипсовая штукатурка риск последующего растрескивания, учитывая, что стены бетонные? Нужна ли при этом армирующая сетка?»

А. (Профиль специалиста) Прораб/мастер с большим практическим опытом.

Б. (Цель) Получить практическую оценку трудоемкости и сроков, чтобы синхронизировать этот этап с общим графиком работ и бюджетом.

В. (Профиль специалиста) Технический специалист/инженер-строитель или представитель производителя смесей.

Г. (Цель) Уточнить технические ограничения материалов, чтобы ваше дизайнерское решение (например, желаемая толщина) было выполнимо.

Д. (Цель) Получить экспертное заключение по надежности и долговечности решения, чтобы избежать претензий клиента в будущем и заложить правильную технологию.

**Ответ:** 1-А-Г, 2-А-Б, 3-В-Д.

**Вопрос 6.** В проекте квартиры в разных комнатах запланированы разные покрытия: в прихожей – керамогранит, в гостиной – паркетная доска, в детской – пробка. Установите соответствие между вашим действием как координатора проекта, техническим или логистическим обоснованием этого действия и ожидаемым результатом для командной работы и графика.

- Настаивать на том, чтобы укладка керамогранита в прихожей была выполнена ДО начала работ с деревом в других комнатах.

- Требовать от поставщика паркетной доски соблюдения акклиматизации материала на объекте не менее 72 часов.

- Координировать время доставки пробкового покрытия так, чтобы его распаковка и укладка происходили после завершения всех «мокрых» процессов (штукатурка, стяжка).

А. (Техническое/логистическое обоснование) Керамогранит и работы с ним (резка, затирка) связаны с пылью и грязью. Если делать после укладки дерева, потребуется его дорогая и сложная защита, а риск повреждения высок.

Б. (Ожидаемый результат) Соблюдение технологии, которое предотвратит последующую деформацию (усушку или разбухание) паркета и рекламации от клиента. Это экономит время и деньги на переделках.

В. (Техническое/логистическое обоснование) Пробка – гигроскопичный материал. Повышенная влажность от сохнувших строительных смесей может привести к его деформации еще до укладки.

Г. (Ожидаемый результат) Минимизация пылевого и механического загрязнения более нежных покрытий, оптимизация графика уборки и защитных мероприятий, сохранение качества работ.

**Ответ:** 1-А-Г, 2- (Обоснование: необходимость адаптации древесины к влажности и температуре помещения) - Б, 3-В-Б.

**Вопрос 7.** Вы презентуете клиентам-супругам варианты системы «теплый пол» для кухни-гостиной. Муж («технар») интересуется КПД и стоимостью эксплуатации, жена («эстет») – комфортом для детей и тем, не испортит ли это вид паркета. Опишите ваши действия по организации этого взаимодействия в правильной последовательности, чтобы удовлетворить запросы обоих.

**Этапы:**

1. Подготовка к презентации с учетом аудитории.
2. Проведение презентации и ответы на вопросы.
3. Организация следующего шага и привлечение специалистов.
4. Действия:
  - Подготовить сравнительную таблицу по видам теплых полов (водяной, кабельный, маты, ИК-пленка) с колонками: «Принцип работы», «Совместимость с паркетом», «Стоимость монтажа», «Средний расход э/э в месяц».
  - Взять с собой образцы: кусок паркетной доски, сертифицированной для теплых полов, и образец нагревательного мата. Дать потрогать, объяснить, как это работает.
  - После обсуждения предложить: «Давайте я подключу к разговору нашего инженера. Он сделает для вас точный теплотехнический расчет и смету по выбранному варианту, чтобы вы видели все цифры».
  - Заранее запросить у поставщика паркета официальное письмо-допуск на использование конкретной коллекции с системами подогрева, а у поставщика теплых полов – рекомендации по режимам нагрева для дерева.

**Ответ: Правильная последовательность:** 1 (Подготовить сравнительную таблицу...) + 1 (Заранее запросить у поставщика...) → 2 (Взять с собой образцы...) → 3 (После обсуждения предложить...).

**Вопрос 8.** В проекте используется крупноформатный керамогранит 120x120 см для пола в холле. Сопоставьте потенциальную проблему при укладке, ваше конкретное требование к подрядчику для ее предотвращения и обоснование этого требования с точки зрения технологии и командной ответственности.

- **1. Проблема:** Образование пустот под плиткой и последующий треск/сдвиг при нагрузке.
- **2. Проблема:** Неровная поверхность пола («плиточный лифтинг» или перепады по швам).
- **3. Проблема:** Отсутствие единого направления рисунка (если он есть) или хаотичный вид швов.

А. (Требование к подрядчику) Обязательное применение системы выравнивания швов (клинья, прижимные системы) для всей площади укладки. Приемка – только с использованием строительного уровня длиной 2 м.

Б. (Обоснование) Это не эстетическая прихоть, а требование к качеству работ, прописанное в дефектной ведомости. Недопустимая погрешность – не более 2 мм на 2 м. Система выравнивания – стандарт для такого формата.

В. (Требование к подрядчику) Использование специального клея для крупного формата повышенной фиксации и нанесение его как на основание, так и на тыльную сторону плитки зубчатым шпателем соответствующего размера.

Г. (Обоснование) Стандартный метод укладки не обеспечит 100% заполнение клеем для такой площади плитки. Неполное заполнение – это гарантийный случай и будущие рекламации, которые лягут на ответственность подрядчика.

Д. (Требование к подрядчику) Предоставить перед началом работ детальную карту раскладки (план укладки) на утверждение. На объекте сделать разметку «в сухую» или начать укладку от центрального, самого видимого луча.

**Ответ:** 1-В-Г, 2-А-Б, 3-Д

**Вопрос 9.** В процессе ремонта клиент решил заменить одноуровневый матовый натяжной потолок ПВХ на многоуровневый комбинированный с тканевыми вставками и подсветкой. Сопоставьте вас как организатора изменений с вашим действием в команде и целью этого действия.

- Дизайнер, отвечающий за концепцию.

- Координатор проекта, ответственный за сроки и бюджет.
- Специалист по материалам (вы).

А. (Действие в команде) Срочно собрать совещание с прорабом, монтажником потолков и электриком, чтобы нарисовать новую схему с указанием точных размеров уровней, мест закладных под светильники и типа светодиодной ленты (для ПВХ и ткани требуются разные типы рассеивателей!).

Б. (Цель) Синхронизировать действия всех исполнителей, избежать ошибок в монтаже и необходимости переделок, которые сорвут сроки и увеличат стоимость.

В. (Действие в команде) Обновить визуализации и согласовать с клиентом финальный эскиз потолка, указав, где будет ткань, где ПВХ, и как будет проходить световой контур.

Г. (Цель) Зафиксировать новое дизайнерское решение как руководство к действию для всей команды и получить от клиента окончательное «добро».

Д. (Действие в команде) Проинформировать клиента о последствиях: увеличение стоимости (ткань дороже, сложный монтаж), сдвиг сроков на 7-10 дней, необходимость точного выбора цвета ткани (его нельзя изменить, в отличие от колеровки ПВХ).

**Ответ: 1-В-Г, 2-Д-** (Цель: управление ожиданиями клиента и формализация изменений), 3-А-Б.

**Вопрос 10.** Вы объясняете клиенту разницу между перегородкой из гипсокартона на каркасе и из пазогребневых плит (ПГП). Установите соответствие между вашей речевой задачей, грамотной формулировкой для клиента и ожидаемым эффектом от такого объяснения.

**1. Задача:** Объяснить технологическую разницу.

**2. Задача:** Объяснить влияние на планировку.

**3. Задача:** Дать рекомендацию, учитывая пожелание клиента о быстром монтаже.

А. (Грамотная формулировка) «Гипсокартон крепится на металлический каркас. Это позволяет легко прятать внутри проводку или делать фигурные арки. ПГП – это плотные плиты, которые ставятся друг на друга на специальный клей, как детский конструктор. Они сами по себе ровные и прочные».

Б. (Ожидаемый эффект) Клиент понимает не только «что», но и «как», что повышает доверие к вашей экспертизе.

В. (Грамотная формулировка) «Перегородка из ПГП будет чуть тоньше и сразу даст очень ровную поверхность, которую можно сразу шпаклевать. Каркасная перегородка из гипсокартона при той же звукоизоляции будет толще, но зато внутри нее можно разместить розетки».

Г. (Ожидаемый эффект) Клиент может принять осознанное решение, исходя из своих приоритетов (экономия сантиметров или удобство разводки электрики).

Д. (Грамотная формулировка) «Если для вас критична скорость, то ПГП монтируются быстрее. Но учтите, что они тяжелые и хрупкие при перевозке. Каркас с гипсокартоном монтируется дольше, но позволяет сразу делать сложные формы».

**Ответ: 1-А-Б, 2-В-Г, 3-Д-** (Эффект: понимание компромиссов и реалистичных сроков).

**Вопрос 11.** Вам нужно объяснить разнорабочим, не владеющим языком в совершенстве, важность правильной установки звукоизоляционных плит в каркас перегородки. Определите элементы эффективной коммуникации в этой ситуации.

**Элементы эффективной коммуникации:**

1. Использование визуальных средств.
2. Упрощение терминов и повторение ключевых моментов.
3. Активное вовлечение в процесс и проверка понимания.
4. Уважительный, спокойный тон.

**Конкретные действия:**

- Показать на уже смонтированном участке, как должен выглядеть правильный и неправильный монтаж («хорошо» – плита вставлена плотно, «плохо» – остались щели).
- Говорить «минеральная вата – утеплитель от шума», а не «акустический базальтовый плитный материал». Повторять: «Без щелей. Плотно».
- Не читать нотаций, а задать вопрос: «Покажи, как ты следующую плиту поставишь?» и поправить, если нужно.
- Избегать фраз вроде «Что тут непонятного?». Объяснять: «Это важно, чтобы шум не проходил. Делаем качественно».

**Ответ:** 1 – Показать на уже смонтированном...; 2 – Говорить «минеральная вата»...; 3 – Не читать нотаций...; 4 – Избегать фраз...

**Вопрос 12.** Вы пишете служебную записку прорабу с уточнением по используемым смесям. Сопоставьте типичную ошибку в составлении документа с ее негативным последствием и примером корректной формулировки.

1. **Ошибка:** Использование разговорных или жаргонных названий материалов.
2. **Ошибка:** Нечеткое указание марки/производителя.
3. **Ошибка:** Отсутствие указания на участок/объем работ.

А. (Пример корректной формулировки) «Для выравнивания стен в комнате №3 (площадь 18 м<sup>2</sup>) использовать гипсовую штукатурку «Волма Слой» или аналогичную по ТУ».

Б. (Негативное последствие) Подрядчик может закупить более дешевый, но неподходящий по свойствам материал, что скажется на качестве.

В. (Пример корректной формулировки) «Применять штукатурку гипсовую для ручного нанесения, а не «гипсовку»».

Г. (Негативное последствие) Может привести к путанице и ошибкам в закупке или выполнении работ на разных объектах.

Д. (Негативное последствие) Снижает профессиональный уровень документации, может быть неверно истолкована новыми членами команды или при проверке.

**Ответ:** 1-Д-В, 2-Б-А, 3-Г- (Пример: «...в комнате №3 (площадь 18 м<sup>2</sup>)»).

**Вопрос 13.** Прораб, с которым вы работаете, в сердцах заявляет: «Да зачем вам этот специальный дорогой клей для стеклообоев? Обычный универсальный прекрасно держит! Мы всегда так делали!». Установите соответствие между вашей коммуникативной стратегией, техническим обоснованием, которое вы приводите, и целью, которую вы преследуете в этом диалоге.

1. **Стратегия:** Согласиться с частью аргумента, но мягко указать на специфику.
2. **Стратегия:** Перевести разговор в плоскость ответственности и гарантий.
3. **Стратегия:** Предложить проверить информацию у третьей стороны.

А. (Техническое обоснование) «Я понимаю, что универсальный клей может держать. Но стеклообои – это армирующее покрытие. Производитель требует специальный клей, чтобы гарантировать, что не будет пузырей и отслоений по швам из-за разной скорости высыхания и адгезии».

Б. (Цель) Снизить эмоциональное напряжение, показать, что вы слышите собеседника, но не отступаете от технических требований.

В. (Техническое обоснование) «Если через полгода обои отойдут по швам, клиент предъявит претензию нам обоим. А в гарантийном случае от производителя обоев нам откажут, потому

что мы нарушили технологию, используя не тот клей. Давайте сделаем по инструкции, чтобы потом не переделывать за свой счет».

Г. (Цель) Сместить фокус с «мое vs твоё мнение» на общие профессиональные риски и материальную ответственность, найти общий интерес.

Д. (Цель) Разрешить спор с помощью авторитетного источника, снять с себя личный «наезд» и перевести в конструктивное русло.

**Ответ:** 1-А-Б, 2-В-Г, 3- (Обоснование: «Давайте уточним у технического специалиста производителя обоев по телефону») - Д.

**Вопрос 14.** Вы помогаете молодой семье с ребенком выбрать напольное покрытие для всей квартиры. Установите соответствие между комнатой/зоной, вашей устной рекомендацией с обоснованием и ключевым потребительским свойством, на которое вы делаете акцент в разговоре.

1. Детская комната.
2. Кухня и прихожая.
3. Спальня.

А. (Устная рекомендация с обоснованием) «Я бы рекомендовал здесь кварц-виниловую плитку или влагостойкий ламинат высокого класса. Это покрытие не боится воды, грязи с улицы, падения тяжелых предметов на кухне, его легко мыть. Оно долговечное и практичное».

Б. (Ключевое свойство) Износостойкость, влагостойкость, простота в уходе.

В. (Устная рекомендация с обоснованием) «Для спальни идеально подойдет паркетная доска или качественный ламинат под дерево. Они создают ощущение тепла и уюта. А если вы любите ходить босиком, то можно рассмотреть пробку – она очень теплая и приятная на ощупь».

Г. (Ключевое свойство) Тактильный и визуальный комфорт, теплота, создание уютной атмосферы.

Д. (Устная рекомендация с обоснованием) «Здесь важно безопасное и теплое покрытие. Отлично подойдет пробковый пол или мягкий ковролин с коротким ворсом. Они амортизируют падения, по ним приятно ползать и играть, они тихие. Если выбираете ламинат, обязательно нужен толстый мягкий ковер».

Е. (Ключевое свойство) Безопасность (амортизация), теплота, звукопоглощение.

**Ответ:** 1-Д-Е, 2-А-Б, 3-В-Г.

**Вопрос 15.** Вы составляете спецификацию для кухонной столешницы из камня. Сопоставьте критически важный параметр для документа, причину его важности с точки зрения коммуникации и пример корректной формулировки.

1. Указание точного названия материала и его типа.
2. Указание толщины изделия и типа кромки (фаски).
3. Указание требований к уходу и гарантийным условиям.

А. (Пример корректной формулировки) «Столешница из кварцевого агломерата марки [Название], коллекция [Название], цвет [Код]. Толщина 30 мм, кромка прямые 45°, полировка».

Б. (Причина важности) Натуральный камень (гранит, мрамор) и искусственный (кварцевый агломерат, литевой мрамор) имеют разную стоимость, свойства и технологию обработки. Неточность ведет к финансовым потерям и конфликтам.

В. (Пример корректной формулировки) «Изделие требует бережного ухода, защиты от сильных ударов. Гарантия распространяется на производственные дефекты при соблюдении правил эксплуатации, указанных в паспорте материала».

Г. (Причина важности) Это основные визуальные и тактильные параметры, влияющие на внешний вид и стоимость работы. Разная кромка – разная трудоемкость обработки.

Д. (Причина важности) Предупреждает необоснованные претензии. Клиент должен понимать, что, например, мрамор может поцарапаться, а агломерат – выцвести на прямом солнце.

**Ответ:** 1-Б-А, 2-Г-А, 3-Д-В.

**Вопрос 16.** Вам необходимо убедиться, что разнорабочие правильно подготовили стяжку для укладки водяного теплого пола. Ключевые требования: чистота, ровность, отсутствие трещин. Сформулируйте наиболее эффективные способы донесения этой информации в данной ситуации.

#### **Эффективные способы коммуникации**

1. Устное объяснение с использованием простых терминов и жестов.
2. Визуальный контроль и демонстрация на месте.
3. Письменный чек-лист с пиктограммами или простыми фразами.
4. Привлечение бригадира как переводчика и посредника.
5. Конкретные действия:
  - Пройти с бригадой по объекту, показать пальцем на мусор и пыль, сказать: «Здесь нужно очень чисто, пылесосом. Потом пол – ровный, как стол. Проверим уровнем».
  - Составить на листе А4 список: 1. Пропылесосить. 2. Грунтовать. 3. Проверить ровность (фото уровня). Попросить бригадира озвучить на родном языке.
  - Объяснить бригадиру: «Основание должно быть, как для зеркала: ни пылинки, ни бугорка. Иначе труба ляжет неправильно и будет воздушная пробка». Доверить ему передачу команды.
  - Взять длинное правило или уровень, положить на стяжку, показать зазоры. Сказать: «Видите? Неровно. Нужно шлифовать или шпаклевать здесь».

**Ответ:** 1 – Пройти с бригадой...; 2 – Взять длинное правило...; 3 – Составить на листе А4...; 4 – Объяснить бригадиру...

**Вопрос 17.** Вы обнаружили, что плитка из одной партии имеет заметную разницу в оттенках (разный тон). Нужно составить письмо поставщику. Сопоставьте структурный элемент письма с его назначением и примером уместной формулировки.

1. Констатация факта и указание реквизитов.
  2. Изложение сути претензии с техническими деталями.
  3. Четкое требование.
- А. (Пример уместной формулировки) «Просим обеспечить замену указанной партии плитки на изделия одного тона в согласованные сроки или принять возврат товара ненадлежащего качества».
- Б. (Назначение) Позволяет поставщику идентифицировать поставку и понять, что речь идет об официальной претензии.
- В. (Пример уместной формулировки) «При укладке плитки из партии №12345 от 10.10.2023, накладная №456, обнаружена недопустимая разнотонность (вариация тона более чем на 0,5 по шкале поставщика). Плитка имеет маркировку тона 1 и тона 3, что делает невозможным ее использование на одном объекте».
- Г. (Назначение) Дает четкое понимание, какие действия от него ожидают для разрешения ситуации.
- Д. (Назначение) Объективно описывает проблему, ссылаясь на технические параметры (тон), что исключает субъективные оценки.

**Ответ:** 1-Б- (Пример: «Поставляемая вами 05.10.2023 плитка...»), 2-Д-В, 3-Г-А.

**Вопрос 18.** В дизайн-студии обсуждается выбор напольного покрытия для проекта эко-отеля. Закупщик настаивает на ламинате 33 класса, аргументируя низкой ценой. Вы, как автор концепции, считаете, что нужен массивный паркет или паркетная доска из сертифицированной древесины. Установите соответствие между вашей линией аргументации,

профессиональным термином или понятием, которое вы используете, и ожидаемым контраргументом закупщика, на который нужно быть готовым ответить.

- **Аргументация:** Соответствие общей концепции и маркетингу.
- **Аргументация:** Долговечность и ремонтпригодность.
- **Аргументация:** Экологичность и безопасность.

А. (Профессиональный термин) Класс эмиссии формальдегида E0 или E1 (для ламината), FSC-сертификат (для древесины).

Б. (Ожидаемый контраргумент закупщика) «Но гости могут повредить паркет каблуками или мебелью, он требует особого ухода. Ламинат намного практичнее».

В. (Профессиональный термин) «Эко-отель позиционируется как место, где все натурально и безопасно для здоровья и природы. Паркет – это ключевой маркер такого позиционирования».

Г. (Ожидаемый контраргумент закупщика) «Современный качественный ламинат тоже имеет низкую эмиссию и может имитировать дерево. А сэкономленные деньги можно вложить в другую «зеленую» технологию».

Д. (Профессиональный термин) Циклевка, шлифовка, возможность многократного обновления лицевого слоя. Срок службы 50+ лет против 10-15 у ламината.

**Ответ:** 1-В-Г, 2-Д-Б, 3-А- (Контраргумент: «Но стоимость паркета в 3-5 раз выше...»).

**Вопрос 19.** Вы, как дизайнер, обосновываете выбор напольного покрытия для небольшого кафе. Установите соответствие между критерием выбора, обоснованным профессиональным аргументом и связанным с ним финансовым/коммерческим аспектом для бизнеса заказчика.

1. Класс износостойкости AC4/AC5 (по EN 13329) и высокая влагостойкость.
2. Противоскользящие свойства (коэффициент трения R10-R11 согласно стандартам).
3. Сравнительно низкая стоимость материала и быстрая укладка.

А. (Профессиональный аргумент) В зоне бара и кухни возможны проливы жидкостей, высокая проходимость. Материал должен выдерживать абразивные нагрузки и чистку.

Б. (Финансовый/коммерческий аспект) Снижение риска дорогостоящих судебных исков от посетителей, получивших травму. Повышение репутации заведения как безопасного.

В. (Профессиональный аргумент) Это требование нормативов для общественных помещений с мокрыми процессами. Несоблюдение может привести к запрету на открытие со стороны Роспотребнадзора.

Г. (Финансовый/коммерческий аспект) Минимизация первоначальных вложений и срока простоя помещения (невозможность получения выручки) во время ремонта. Быстрый запуск бизнеса.

**Ответ:** 1-А- (Аспект: снижение частоты замены покрытия, долговечность), 2-В-Б, 3- (Аргумент: например, для кварц-виниловых плиток или коммерческого линолеума) - Г.

**Вопрос 20.** Вы открываете монтажную бригаду, специализирующуюся на сложных потолочных решениях. Для привлечения клиентов вы создаете сравнительную таблицу. Сопоставьте тип потолка, его основное технологическое ограничение/сложность и связанный с этим ценовой аргумент при формировании сметы для клиента.

1. Натяжной потолок с фотопечатью и многоуровневой конструкцией
2. Подвесной потолок из ГКЛ сложной криволинейной формы
3. Подшивной потолок из натуральной деревянной рейки

А. (Ограничение/Сложность) Необходимость тщательного проектирования каркаса, высокие требования к квалификации монтажников для гибки ГКЛ, большой объем «мокрых» отделочных работ (шпатлевка).

Б. (Ценовой аргумент) Высокая стоимость обусловлена сложностью инженерной подготовки, большими временными затратами и работой высокооплачиваемых специалистов.

В. (Ограничение/Сложность) Требуется идеальное черновое основание или сложная обрешетка для выравнивания, работа с капризным натуральным материалом (усушка, необходимость обработки).

Г. (Ценовой аргумент) Стоимость складывается из цены полотна с эксклюзивным дизайном, работы по установке многоуровневого профиля и необходимости привлечения специалиста по печати.

Д. (Ограничение/Сложность) Точный расчет полотна, требование к температурному режиму во время монтажа, невозможность ремонта при серьезном повреждении.

**Ответ:** 1-Д-Г, 2-А-Б, 3-В- (Ценовой аргумент: высокая стоимость материала + сложные работы по подготовке основания и креплению).

**Вопрос 21.** Вы, как дизайнер-фрилансер, предлагаете полный цикл услуг по облицовке ванной комнаты, включая подбор плитки и камня, поиск бригады и контроль. Для привлечения клиентов вы хотите предложить программу рассрочки. Определите этапы разработки и продвижения этого коммерческого предложения.

**Этапы:**

1. Анализ преимуществ для клиента и для вас.
2. Выбор финансового партнера и изучение условий.
3. Интеграция предложения в свой прайс и маркетинговые материалы.
4. Проработка сценариев общения с клиентом.

**Действия:**

- Рассчитать, как рассрочка увеличит средний чек и конверсию, привлекая клиентов, откладывающих ремонт из-за lack средств.
- Сравнить условия сотрудничества с банками и NPS-сервисами, выбрать наиболее выгодные ставки и сроки.
- Разработать брошюру или блок на сайте с примерами расчета платежей, подготовить ответы на частые вопросы клиентов о процентах.
- Внести в договор с клиентом отдельный раздел о возможности оплаты в рассрочку через партнера, обучить помощника оформлять заявки.

**Ответ:** 1 – Рассчитать, как рассрочка увеличит...; 2 – Сравнить условия сотрудничества...; 3 – Разработать брошюру...; 4 – Внести в договор...

**Вопрос 22.** Вы ищете партнера-инвестора для открытия шоу-рума, где будут представлены не просто материалы, а готовые стилевые решения для пола и стен (например, «Эко-лофт», «Скандинавская спальня», «Неаполитанская кухня»). Сопоставьте элемент вашей презентации с его содержанием и целью для потенциального инвестора.

1. Анализ рынка и целевой аудитории (ЦА).
2. Финансовые прогнозы.
3. Технологическая и экспозиционная концепция.

А. (Содержание) Описание используемых материалов (например, крупноформатный керамогранит под бетон, микроцемент, ретро-плитка «метро»), принципов их комбинации и зонирования в макетах комнат.

Б. (Цель) Показать глубокое понимание ниши, доказать наличие платежеспособного спроса и снизить риски инвестора, связанные с «непонятным» продуктом.

В. (Содержание) Расчет оборачиваемости товара, планируемая маржинальность, срок окупаемости проекта, точка безубыточности.

Г. (Цель) Продемонстрировать реалистичность и продуманность идеи, показать путь к прибыли и возврату вложенных средств.

Д. (Содержание) Данные по среднему чеку в дизайн-студиях, опросы потенциальных клиентов об их боли (сложность выбора, несочетаемость образцов), анализ конкурентов-магазинов.

**Ответ:** 1-Д-Б, 2-В-Г, 3-А- (Цель: визуализировать уникальность предложения, показать экспертизу команды).

### **ПК 1.3. Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ**

#### **Практический опыт:**

*осуществления процесса дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ*

#### **Умения:**

*использовать компьютерные технологии при реализации творческого замысла;*

*осуществлять процесс дизайн-проектирования;*

*разрабатывать техническое задание на дизайнерскую продукцию с учетом современных тенденций в области дизайна;*

*осуществлять процесс дизайнерского проектирования с учётом эргономических показателей*

#### **Знания:**

*систематизация компьютерных программ для осуществления процесса дизайнерского проектирования*

**Вопрос №1: Какие свойства материалов определяют выбор типа внутренних перегородок?**

#### **Варианты ответов:**

А. Огнеупорность, звукоизоляция, механическая прочность

Б. Только эстетический вид материала

В. Экологическая безопасность, устойчивость к влаге, легкость монтажа

Г. а + с

**Правильный ответ: Г**

**Вопрос №2: Чем отличаются обои бумажные от флизелиновых обоев?**

#### **Варианты ответов:**

А. Флизелиновые обои имеют повышенную влагостойкость и прочность

Б. Бумажные обои экологически чистые, легко удаляются

В. Оба варианта верны

Г. Нет разницы между этими видами обоев

**Правильный ответ: В**

**Вопрос №3: Что такое декоративная штукатурка и какими свойствами она обладает?**

#### **Варианты ответов:**

А Способствует улучшению акустического комфорта помещения

Б Обладает повышенной устойчивостью к механическим повреждениям

В Может имитировать природные поверхности, создавая уникальный дизайн интерьеров

Г Все вышеперечисленное верно

**Правильный ответ: Г**

**Вопрос №4: Каковы предъявляемые требования к теплоизоляционным материалам?**

#### **Варианты ответов:**

А. Низкая теплопроводность, экологичность, долговечность

Б. Высокая стоимость и малый срок службы

В. Легкость обработки и удобство укладки

Г. а + с

**Правильный ответ: Г**

**Вопрос №5: Какие гидроизоляционные материалы используются чаще всего в строительстве?**

**Варианты ответов:**

- А. Рубероид, битумные мастики, жидкое стекло
- Б. Минеральная вата, стекловолокно
- В. Керамическая плитка, керамогранит
- Г. Полимерные мембраны, полимерцементные составы

**Правильный ответ: А и Г**

**Вопрос №6: Почему важно учитывать изменение климатических условий региона при выборе тепло- и гидроизоляционных материалов?**

**Варианты ответов:**

- А. Для предотвращения накопления влаги внутри стены и образования плесени
- Б. Для повышения энергоэффективности здания
- В. Чтобы обеспечить комфортные условия проживания независимо от погодных условий
- Г. Всё перечисленное

**Правильный ответ: Г**

**Вопрос №7: Какие существуют виды шумоизоляционных материалов и почему они важны в дизайне интерьера?**

**Варианты ответов:**

- А. Пенополистирольные плиты, минеральная вата, вспененный полиэтилен
- Б. Важны для снижения звукового давления и улучшения акустической обстановки
- В. Преимущественно применяются в производственных помещениях
- Г. а + б

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №8: Какой эффект достигается использованием антипиренов и огнезащитных составов?**

**Варианты ответов:**

- А. Повышение пожарной безопасности зданий и сооружений
- Б. Продление срока службы стройматериалов
- В. Улучшение внешнего вида поверхностей
- Г. а + б

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №9: Почему огнезащита важна именно в зданиях общественного пользования?**

**Варианты ответов:**

- А. Из-за повышенного риска возникновения пожаров в местах массового скопления людей
- Б. Необходимо соблюдение норм охраны труда и техники безопасности
- В. Минимизация последствий аварийных ситуаций и обеспечение эвакуации населения
- Г. Верно всё указанное

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №10: Какие бывают лакокрасочные материалы и какие из них наиболее распространены?**

**Варианты ответов:**

- А. Масляные, алкидные, вододисперсионные краски
- Б. Грунтовки глубокого проникновения, антисептики
- В. Водоразбавляемая краска предпочтительна там, где важен высокий уровень вентиляции

Г. Всё вышеуказанное верно

**Правильный ответ: Г**

**Вопрос №11: Зачем нужны шпатлевки и герметики в ремонте и отделке помещений?**

**Варианты ответов:**

А. Они обеспечивают гладкую поверхность перед нанесением финального слоя отделки

Б. Используются для заделывания швов и трещин

В. Герметики защищают места стыков от попадания воды и пыли

Г. Всё перечисленное верно

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №12: Какие компоненты входят в сухие растворные смеси для выравнивания стен и потолков?**

**Варианты ответов:**

А. Цемент, песок, добавки-пластификаторы

Б. Гипс, известь, мелкодисперсные наполнители

В. Красители и пигменты

Г. а + б

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №13: Какими характеристиками обладают теплые (обогреваемые) полы?**

**Варианты ответов:**

А. Равномерное распределение тепла по всей площади помещения

Б. Возможность регулировки температуры пола

В. Экономия энергии благодаря низкому потреблению электроэнергии

Г. Всё перечисленное верно

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №14: Чем отличается паркетный пол от ламината?**

**Варианты ответов:**

А. Паркет изготовлен из натурального дерева, ламинат — из древесностружечных плит с защитным покрытием

Б. Ламинат дешевле и проще в уходе

В. Паркет долговечнее и экологичнее

Г. Всё вышеперечисленное верно

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №15: Какие покрытия лучше всего подходят для влажных помещений?**

**Варианты ответов:**

А. Натуральная пробка

Б. Керамическая плитка или натуральный камень

В. Деревянный паркет

Г. Ковровые покрытия

**Правильный ответ: Б**

**Вопрос №16: Что представляет собой подвесной потолок и зачем он используется?**

**Варианты ответов:**

А. Потолки состоят из каркаса и облицовочных панелей

Б. Используется для сокрытия инженерных коммуникаций и улучшенной звукоизоляции

В. Применяется исключительно в общественных зданиях

Г. а + б

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №17: Какова технология укладки натуральной керамической плитки?**

**Варианты ответов:**

- А. Нанесение клея на основание, укладка плитки, затирка швов
- Б. Использование крестиков для равномерного расстояния между плитками
- В. Предварительная подготовка основания, проверка ровности поверхности
- Г. Всё правильно

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос №18: Какие свойства отличают натуральный камень от искусственных аналогов?**

**Варианты ответов:**

- А. Природный рисунок и структура поверхности
- Б. Долговечность и высокая износостойкость
- В. Необходимость профессионального ухода и обработки специальными средствами
- Г. Всё перечисленное верно

**Правильный ответ: Г.**

**Вопрос 19.** При разработке чертежей необходимо детализировать конструкцию перегородки. Сопоставьте тип перегородки с ключевым конструктивным элементом, который должен быть обязательно отображен на ее разрезе, и обоснованием его необходимости.

1. Перегородка из гипсокартона (ГКЛ) на металлическом каркасе.
  2. Перегородка из пазогребневых гипсовых плит (ППГ).
  3. Стационарная стеклянная перегородка в алюминиевом профиле.
- А.** Конструктивный элемент на чертеже: Схема укладки плит со смещением швов в рядах.
  - Б.** Конструктивный элемент на чертеже: Демпферная лента в основании.
  - В.** Конструктивный элемент на чертеже: Раздельные (независимые) стойки каркаса для двух сторон.
  - Г.** Обоснование: Для виброразвязки и предотвращения передачи ударного шума через основание.
  - Д.** Обоснование: Для обеспечения высокой звукоизоляции за счет разрыва жестких связей.
  - Е.** Обоснование: Для перераспределения нагрузки и повышения общей устойчивости кладки.

**Правильный ответ:**

- 1 - В - Д
- 2 - А - Е
- 3 - Б - Г

**Вопрос 20.** На плане отделки помещения (развертке стен) необходимо графически обозначить различные материалы. «Перетащите» условное обозначение к соответствующему материалу и зоне его применения.

**Условные обозначения (графические):**

1. Заштрихованная область с подписью «КПл» (Керамическая Плитка).
2. Сплошная заливка с подписью «ДШт» (Декоративная Штукатурка).
3. Узорчатая заливка с подписью «ОБ» (Обои).

**Материал и зона применения:**

- Влагостойкие моющиеся обои в детской комнате.
- Керамический фартук на кухне.
- Фактурная штукатурка в гостиной для создания акцентной стены.

**Ответ:**

- 1 -> Керамический фартук на кухне.
- 2 -> Фактурная штукатурка в гостиной...

3 -> Влагостойкие моющиеся обои в детской...

**Вопрос 21.** Для устройства утепленного пола на балконе разработан «пирог». Установите соответствие между слоем конструкции, его функцией и материалом, который должен быть указан на чертеже.

**Слой:** Верхний, финишный.

**Слой:** Теплоизоляционный.

**Слой:** Гидроизоляционный (снизу).

**Слой:** Разделительный/выравнивающий.

**А.** Функция: Защита утеплителя от влаги со стороны плиты перекрытия.

**Б.** Функция: Основное сопротивление теплопередаче.

**В.** Функция: Эксплуатационное покрытие, воспринимающее нагрузку.

**Г.** Функция: Распределение нагрузки и основа для финишного покрытия.

**Д.** Материал на чертеже: Плиты экструдированного пенополистирола (ЭППС) толщиной 50 мм.

**Е.** Материал на чертеже: Обмазочная или оклеечная гидроизоляция.

**Ж.** Материал на чертеже: Ламинат или плитка ПВХ.

**З.** Материал на чертеже: Цементно-песчаная стяжка или сборные плиты (ГВЛ).

**Правильный ответ:**

1 - В - Ж

2 - Б - Д

3 - А - Е

4 - Г - З

**Вопрос 22.** При проектировании душевой зоны без поддона (трап в полу) необходимо обеспечить герметичность. Сопоставьте элемент узла, его графическое отображение на чертеже и технологическое правило его устройства.

**1. Элемент:** Гидроизоляционный слой (ковер).

**2. Элемент:** Примыкание гидроизоляции к стене.

**3. Элемент:** Формирование уклона к трапу.

**А.** На чертеже: Сплошной контур с указанием типа материала (обмазочная, мембрана), заведенный на стены.

**Б.** На чертеже: Линия с указанием высоты подъема (не менее 200 мм от уровня чистого пола).

**В.** На чертеже: Стрелками или отметками показано направление и величина уклона (1.5-2%).

**Г.** Правило: Должен быть непрерывным, без разрывов, с заходом на стены.

**Д.** Правило: Уклон должен быть обеспечен стяжкой или специальной системой до нанесения гидроизоляции.

**Е.** Правило: Гидроизоляция должна плавно переходить с горизонтальной на вертикальную поверхность, образуя галтель.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - Б - Е

3 - В - Д

**Вопрос 23.** Для улучшения акустики в комнате прослушивания музыки стены планируется обшить акустическими панелями на отnose. Определите элемент этой конструкции к его функции.

**Элементы конструкции:**

Минераловатная плита плотностью 40-60 кг/м<sup>3</sup>, установленная в ячейки каркаса.

Перфорированные МДФ-панели, закрепленные на каркасе поверх утеплителя.

Воздушный зазор между базовой стеной и тыльной стороной каркаса.

**Функции:**

1. Рассеивание звуковой энергии, улучшение звукопоглощения на средних и высоких частотах.
2. Преобразование энергии звуковых волн в тепловую за счет трения в порах волокон (основное поглощение).
3. Улучшение звукопоглощения на низких частотах.

**Ответ:**

- 1 -> Преобразование энергии звуковых волн...
- 2 -> Рассеивание звуковой энергии...
- 3 -> Улучшение звукопоглощения на низких...

**Вопрос 24.** В проекте лофта необходимо обеспечить огнезащиту открытой металлической балки. Сопоставьте способ огнезащиты, его условное обозначение на чертеже и ключевой параметр, который должен быть указан в спецификации.

**1. Способ:** Обшивка гипсокартонными листами (ГКЛЮ) по металлокаркасу.

**2. Способ:** Нанесение вспучивающейся огнезащитной краски.

**3. Способ:** Обмотка огнезащитными матами (базальтовыми).

**А.** Обозначение на чертеже: Контур обшивки с указанием типа листов и каркаса.

**Б.** Обозначение на чертеже: Указание типа краски и толщины сухого слоя на сечении балки.

**В.** Обозначение на чертеже: Контур матов с указанием способа крепления (хомуты, проволока).

**Г.** Параметр в спецификации: Толщина слоя штукатурки/клея и тип армирующей сетки (для метода).

**Д.** Параметр в спецификации: Требуемый предел огнестойкости (R) и соответствующая ему толщина покрытия.

**Е.** Параметр в спецификации: Толщина и плотность матов, тип крепления.

**Правильный ответ:**

- 1 - А - Г
- 2 - Б - Д
- 3 - В - Е

**Вопрос 25.** На чертеже устройства плавающей стяжки для снижения ударного шума какой критически важный элемент конструкции должен быть показан по всему периметру помещения и в местах прохождения через стяжку стояков/колонн? Дайте его название, опишите функцию и укажите, каким материалом он обычно выполняется.

**Пример ответа:**

**Элемент:** Демпферная (кромочная) лента.

**Функция:** 1) Вибрационная развязка стяжки от стен и вертикальных конструкций, предотвращение передачи ударного шума. 2) Компенсация температурных и влажностных расширений стяжки, предотвращение ее растрескивания.

**Материал:** Вспененный полиэтилен, пробка или специальный композитный материал толщиной обычно 5-10 мм.

**Вопрос 26.** При оформлении рабочей документации для детского сада необходимо строго регламентировать ЛКМ. Установите соответствие между поверхностью, рекомендуемым типом ЛКМ и обязательным параметром безопасности, который должен фигурировать в спецификации к чертежам.

**1. Поверхность:** Стены в игровой комнате.

**2. Поверхность:** Деревянные плинтусы и двери.

**3. Поверхность:** Радиаторы отопления.

**А.** Тип ЛКМ: Акриловая интерьерная краска.

**Б.** Тип ЛКМ: Алкидная эмаль для внутренних работ.

**В.** Тип ЛКМ: Специальная акриловая краска для радиаторов.

Г. Параметр в спецификации: Класс эмиссии летучих веществ (должен быть E0 или, как минимум, E1).

Д. Параметр в спецификации: Стойкость к истиранию (класс), возможность влажной уборки.

Е. Параметр в спецификации: Термостойкость (например, до +90°C).

**Правильный ответ:**

1 - А - Г (и Д)

2 - Б - Д

3 - В - Е

**Вопрос 27.** При облицовке стены в новостройке крупноформатным керамогранитом важно правильно выбрать материалы. Сопоставьте технологическую задачу, тип строительной смеси для ее решения и указание, которое должно быть на чертеже.

1. **Задача:** Компенсация возможных усадочных деформаций стены.

2. **Задача:** Обеспечение надежной адгезии тяжелой плитки.

3. **Задача:** Заполнение швов между плитками с учетом теплового расширения.

А. Тип смеси: Эластичный плиточный клей класса С2 или С2Т.

Б. Тип смеси: Эпоксидная или цементная затирка с добавлением латекса.

В. Тип смеси: Усиленная цементная грунтовка («бетон-контакт»).

Г. Указание на чертеже: В ведомости материалов: «Клей для плитки, класс С2, эластичный».

Д. Указание на чертеже: В ведомости материалов: «Затирка для швов, эластичная, для широких швов».

Е. Указание на чертеже: В технических требованиях: «Основание обработать укрепляющей грунтовкой».

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - В - Е

3 - Б - Д

**Вопрос 28.** На чертеже-разрезе стены, готовящейся под окраску, необходимо отобразить «пирог» подготовки. Назовите три основных технологических слоя (снизу вверх) для стены из бетона с мелкими раковинами и пылящей поверхностью. Кратко поясните назначение каждого слоя.

**Пример ответа:**

**Слой:** Грунтовка глубокого проникновения. Назначение: Связывание пыли, укрепление поверхностного слоя бетона, снижение его впитывающей способности и выравнивание абсорбции для равномерного высыхания последующих слоев.

**Слой:** Стартовая (выравнивающая) шпатлевка. Назначение: Предварительное выравнивание поверхности, заделка раковин, сколов и устранение значительных неровностей (перепадов).

**Слой:** Финишная шпатлевка. Назначение: Окончательное, тонкое выравнивание поверхности до состояния, пригодного для нанесения краски. Устранение мелких царапин и пор. После этого слоя наносится еще один слой грунтовки.

**Вопрос 29.** При разработке чертежей пола необходимо детализировать узел примыкания. Сопоставьте тип напольного покрытия с обязательным элементом в его узле примыкания к стене и технологическим обоснованием.

1. Паркетная доска или массивный паркет.

2. Ламинат.

3. Керамическая плитка (керамогранит).

А. Обязательный элемент на чертеже: Деформационный (температурный) шов по периметру, заполняемый эластичным герметиком.

Б. Обязательный элемент на чертеже: Зазор 8-12 мм, закрываемый плинтусом.

**В.** Обязательный элемент на чертеже: Компенсационный зазор 10-15 мм, закрываемый плинтусом.

**Г.** Обоснование: Древесина подвержена температурно-влажностным расширениям. Жесткое примыкание к стене вызовет деформацию (вздутие) покрытия.

**Д.** Обоснование: Материал имеет незначительное линейное расширение, но зазор необходим для нивелирования неровностей стен и удобства монтажа плинтуса.

**Е.** Обоснование: Для компенсации теплового расширения стяжки и плитки, предотвращения образования напряжений и трещин.

**Правильный ответ:**

1 - В - Г

2 - Б - Д

3 - А - Е

**Вопрос 30.** Для пола в длинном коридоре необходимо разработать схему укладки ламината. Определите принцип укладки к его графическому обозначению на плане и обоснованию выбора.

**Принципы укладки:**

1. Продольная укладка вдоль длинной стены.
2. Укладка поперек (перпендикулярно длинной стене).
3. Диагональная укладка.

**Графическое обозначение на плане:**

- Стрелки, идущие вдоль помещения.
- Стрелки, идущие поперек помещения.
- Стрелки под углом 45 градусов к стенам.
- Указание «от центра» с раскладкой плашек.

**Обоснование выбора:**

А. Визуально расширяет пространство, но ведет к увеличению расхода материала.

Б. Создает устойчивое зрительное восприятие, направляет взгляд, экономит материал.

В. Уместна только для очень широких помещений, визуально укорачивает коридор.

**Ответ:**

1 -> Стрелки, идущие вдоль помещения. (Б)

2 -> Стрелки, идущие поперек помещения. (В)

3 -> Стрелки под углом 45 градусов... (А)

**Вопрос 31.** Для санузла клиники запроектирован наливной полиуретановый пол. Какой ключевой конструктивный элемент в узле примыкания пола к стенам должен быть обязательно отображен на техническом чертеже? Дайте его название, опишите функцию и укажите, как он обозначается на чертеже.

**Пример ответа:**

**Элемент:** Галтель (плинтусный закругленный бортик), выполненный из того же полимерного материала.

**Функция:** Устранение прямого угла, который сложно мыть и дезинфицировать; создание плавного, герметичного перехода, предотвращающего скапливание влаги и бактерий; обеспечение целостности гидроизоляционного слоя.

**Обозначение на чертеже:** На разрезе изображается как закругление с указанием радиуса (например, R=30 мм). На плане может быть выносная надпись: «Устройство галтели из материала пола, R30».

**Вопрос 32.** При разработке чертежа многоуровневого гипсокартонного потолка необходимо детализировать каркас. Установите соответствие между элементом каркаса, его функцией в конструкции и правилом его монтажа, которое должно быть отражено в спецификации или на чертеже.

1. **Элемент:** Потолочный профиль (ПП/СД).
2. **Элемент:** Направляющий профиль (ПН/УД).
3. **Элемент:** Прямой подвес.
  - А. **Функция:** Формирует плоскость каркаса, к нему крепятся листы обшивки.
  - Б. **Функция:** Служит направляющей и основой для крепления стоечных и потолочных профилей по периметру.
  - В. **Функция:** Обеспечивает крепление потолочного профиля к базовому перекрытию и регулировку по высоте.
  - Г. **Правило монтажа:** Крепится к стенам по периметру помещения с шагом креплений не более 600 мм.
  - Д. **Правило монтажа:** Устанавливается с шагом 400 или 600 мм (в зависимости от нагрузки), соединяется с направляющими.
  - Е. **Правило монтажа:** Крепится к перекрытию, после чего к нему фиксируются потолочные профили. Шаг установки зависит от нагрузки (обычно 600-1200 мм).

**Правильный ответ:**

- 1 - А - Д
- 2 - Б - Г
- 3 - В - Е

**Вопрос 33.** Для натяжного потолка с точечными светильниками и светодиодной подсветкой необходимо подготовить монтажную схему. Сопоставьте элемент системы, параметр, который должен быть указан на чертеже, и причину его важности.

1. **Элемент:** Монтажная платформа (закладная) под точечный светильник.
2. **Элемент:** Багет (пристенный профиль).
3. **Элемент:** Светодиодная лента.
  - А. **Параметр на чертеже:** Уровень (отметка) нижней плоскости относительно чистого пола.
  - Б. **Параметр на чертеже:** Точные координаты центра и диаметр отверстия.
  - В. **Параметр на чертеже:** Расположение и тип блока питания, сечение питающего кабеля.
  - Г. **Причина:** Для корректного монтажа декоративного профиля и обеспечения надежного натяжения полотна.
  - Д. **Причина:** Для точной установки осветительного оборудования электриком до монтажа полотна.
  - Е. **Причина:** Для обеспечения бесперебойной работы подсветки и соблюдения правил электробезопасности.

**Правильный ответ:**

- 1 - Б - Д
- 2 - А - Г
- 3 - В - Е

**Вопрос 34.** При укладке мозаичного панно из натурального камня на стену важно предотвратить его сползание и обеспечить ровную плоскость. Определите технологическое решение к его назначению.

**Технологические решения:**

1. Использование мозаичной сетки или бумажного лица.
2. Применение специального клея для камня светлых тонов (белого).
3. Использование пластиковых крестиков или системы выравнивания плитки (СВП) для мозаики.
4. Нанесение разметки (лучей) на подготовленную стену.

**Назначение:**

- Фиксация мелких элементов в заданном положении для удобства транспортировки и монтажа.
- Предотвращение появления пятен и высолов на светлом камне.

- Обеспечение равномерности швов и плоскости укладки.
- Точное позиционирование панно на стене согласно дизайн-проекту.

**Ответ:**

- 1 -> Фиксация мелких элементов...
- 2 -> Предотвращение появления пятен...
- 3 -> Обеспечение равномерности швов...
- 4 -> Точное позиционирование панно...

**Вопрос 35.** Для изготовления Г-образной столешницы из кварцевого агломерата необходимо предоставить производителю детальный чертеж. Сопоставьте элемент чертежа, его содержание и технологическое обоснование.

**Элемент чертежа:** Общий вид (вид сверху) с привязкой к стенам.

**Элемент чертежа:** Сечение с указанием толщины и типа кромки.

**Элемент чертежа:** Узел стыка двух частей столешницы.

**А.** Содержание: Показаны точные габаритные размеры, радиусы скруглений, расположение мойки и варочной панели.

**Б.** Содержание: Указан способ соединения (под склейку на заводе или на объекте), линия стыка.

**В.** Содержание: Изображен профиль кромки (прямая, каплевидная, овальная) с размерами.

**Г.** Обоснование: Для корректного раскроя плиты материала и определения конфигурации изделия.

**Д.** Обоснование: Определяет эстетику, безопасность (закругленные края) и удобство уборки.

**Е.** Обоснование: Для обеспечения прочности и незаметности соединения, что влияет на итоговый внешний вид.

**Правильный ответ:**

- 1 - А - Г
- 2 - В - Д
- 3 - Б - Е

**ПК 2.3.** Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

**Практический опыт:**

*выполнения технических чертежей;*

**Умения:**

*выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов.*

**Знания:** технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам.

**Вопрос 1.** Вам необходимо разработать чертеж узла примыкания межкомнатной перегородки к несущей стене. Для трех разных типов перегородок требуются разные конструктивные решения. «Перетащите» тип перегородки к необходимому элементу на чертеже и обоснованию его применения.

**Типы перегородок:**

1. Каркасная перегородка из ГКЛ
2. Перегородка из пазогребневых гипсовых плит (ППГ)
3. Стеклопанельная перегородка на профиле

**Элементы чертежа/конструкции:**

- Металлический направляющий профиль, закрепленный к стене и полу.
- Гибкая звукоизоляционная лента по контуру примыкания.
- Паз в несущей стене для заведения плиты.
- Силовой пристенный профиль (стеклопрофиль) с резиновым уплотнителем.

- Монтажная пена для герметизации зазора.

**Обоснование:**

- А. Для гашения вибраций и предотвращения трещин, так как каркасная система подвижна.  
 Б. Для обеспечения стабильности и ровной линии примыкания монолитной плиты к стене.  
 В. Для надежного закрепления тяжелого стеклянного полотна и обеспечения звуко- и пылеизоляции шва.

**Ответ:**

- 1 -> Металлический направляющий профиль... + Гибкая звукоизоляционная лента... (А)  
 2 -> Паз в несущей стене... + Монтажная пена... (Б)  
 3 -> Силовой пристенный профиль... (В)

**Вопрос 2.** Для рабочего проекта кухни-гостиной необходимо указать материалы отделки на развертках стен. Сопоставьте зону помещения, рекомендуемый материал отделки (исходя из требований) и ключевое свойство, которое обуславливает его выбор.

1. **Зона:** Фартук рабочей зоны кухни.

2. **Зона:** Стена в обеденной зоне гостиной.

3. **Зона:** Стена в санузле (душевая).

**А. Материал:** Керамическая плитка или стеклянные панели.

**В. Материал:** Влагостойкие моющиеся обои (виниловые на флизелине).

**С. Материал:** Декоративная штукатурка на силикатной или силиконовой основе.

**Д. Свойство:** Абсолютная влагостойкость, стойкость к жирам, кислотам, высокой температуре, легкость уборки.

**Е. Свойство:** Паропроницаемость («дышащая» способность), создание микроклимата, возможность влажной уборки, декоративность.

**Ф. Свойство:** Устойчивость к частой влажной уборке, паронепроницаемость для защиты стены, декоративность.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - С - Е

3 - В - F

**Вопрос 3.** Для устройства пола в ванной комнате на первом этаже (над неотапливаемым подвалом) разработан «пирог». Установите соответствие между слоем конструкции, его функцией и материалом, который должен быть указан на чертеже.

1. **Слой:** Верхний, финишный.

2. **Слой:** Разделительный, выравнивающий.

3. **Слой:** Изолирующий, основной.

4. **Слой:** Гидроизоляционный, защитный.

**А. Функция:** Защита утеплителя от влаги изнутри помещения и создание основы для стяжки.

**В. Функция:** Непосредственная эксплуатационная поверхность.

**С. Функция:** Основная теплозащита, снижение теплопотерь.

**Д. Функция:** Выравнивание основания для укладки плитки и передача нагрузок.

**Е. Материал на чертеже:** Керамогранит на плиточном клее.

**Ф. Материал на чертеже:** Полимерно-битумная рулонная гидроизоляция, заведенная на стены.

**Г. Материал на чертеже:** Плиты экструдированного пенополистирола (ЭППС) толщиной 50-100 мм.

**Н. Материал на чертеже:** Цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм с армирующей сеткой.

**Правильный ответ:**

1 - В - Е

2 - Д - Н

3 - С - G

4 - А - F

**Вопрос 4.** При разработке чертежа каркасной стены мансарды необходимо правильно расположить пароизоляционный и ветровлагозащитный слой. Сопоставьте слой, его местоположение в конструкции (изнутри наружу) и его основное назначение.

- **Слой:** Пароизоляционная пленка

- **Слой:** Ветровлагозащитная диффузионная мембрана

**А. Расположение:** Между внутренней обшивкой (ГКЛ) и утеплителем.

**В. Расположение:** С внешней стороны утеплителя, под наружной обшивкой.

**С. Назначение:** Не допускать проникновения водяного пара из помещения в утеплитель, предотвращая его намокание и потерю свойств.

**Д. Назначение:** Защищать утеплитель от продувания и попадания атмосферной влаги снаружи, но выпускать пар изнутри утеплителя наружу.

**Правильный ответ:**

1 - А - С

2 - В - D

**Вопрос 5.** Для достижения высокого индекса звукоизоляции  $R_w$  между комнатами запроектирована перегородка на разнесенных независимых каркасах. «Перетащите» элементы этой конструкции к их функциям.

**Практический опыт:** Разработки чертежей акустических решений (перфорированные панели, звукопоглощающие конструкции).

**Знать:** Технологические требования к монтажу звукоизоляционных и звукопоглощающих материалов.

**Уметь:** Выполнять чертежи, отображающие принцип работы звукоизолирующей конструкции (например, развязка каркасов).

**Элементы конструкции:**

1. Два независимых металлических каркаса

2. Минераловатные плиты плотностью 45-60 кг/м<sup>3</sup>

3. Гипсокартонные листы в два слоя с каждой стороны

4. Эластичные прокладки под направляющими профилями

**Функции:**

Увеличение массы ограждающей поверхности для улучшения изоляции воздушного шума.

Ликвидация жестких звуковых мостиков между листами обшивки разных помещений.

Поглощение звуковой энергии внутри конструкции.

Вибрационная развязка каркаса от несущих конструкций (стен, пола, потолка).

**Ответ:**

1 -> Ликвидация жестких звуковых мостиков...

2 -> Поглощение звуковой энергии...

3 -> Увеличение массы...

4 -> Вибрационная развязка...

**Вопрос 6.** В проекте ресторана необходимо обеспечить огнезащиту стальных несущих колонн. Сопоставьте способ огнезащиты, его графическое условное обозначение/описание на чертеже и ключевое технологическое требование к его применению.

1. **Способ:** Огнезащитная штукатурка (базовая)

2. **Способ:** Огнезащитная краска (вспучивающаяся)

3. **Способ:** Огнезащитные плиты (например, из каменной ваты)

**А. Обозначение на чертеже:** Указать тип краски по спецификации, нанести выноски с требованием о контроле толщины сухого слоя после нанесения.

**В. Обозначение на чертеже:** Показать контур обшивки, указать тип плит и способ крепления (каркас или клей).

**С. Обозначение на чертеже:** Указать тип штукатурной смеси, толщину слоя и необходимость армирующей сетки.

**Д. Технологическое требование:** Требуется подготовки поверхности (очистка, грунтование), точного соблюдения толщины слоя, указанной производителем для заданного предела огнестойкости.

**Е. Технологическое требование:** Требуется установки несущего каркаса или специальной клеевой системы, должен обеспечивать плотное прилегание без зазоров.

**Ф. Технологическое требование:** Требуется установки армирующей сетки, соблюдения влажностного и температурного режима при нанесении и сушке.

**Правильный ответ:**

1 - С - F

2 - А - D

3 - В - E

**Вопрос 7.** При разработке рабочей документации для детской комнаты необходимо детально прописать лакокрасочные материалы. Установите соответствие между поверхностью, рекомендуемым типом ЛКМ (исходя из требований) и обязательным параметром, который должен быть указан в спецификации к чертежам.

• **Поверхность:** Стены и потолок.

• **Поверхность:** Деревянные оконные рамы.

• **Поверхность:** Радиаторы отопления.

**А. Тип ЛКМ:** Акриловая интерьерная краска.

**В. Тип ЛКМ:** Алкидная эмаль для дерева.

**С. Тип ЛКМ:** Специальная краска для радиаторов (акриловая термостойкая).

**Д. Параметр в спецификации:** Класс эмиссии летучих веществ (должен быть E0 или E1).

**Е. Параметр в спецификации:** Глянец (например, матовый / полуматовый).

**Ф. Параметр в спецификации:** Термостойкость (например, до +90°C), возможность влажной уборки.

**Правильный ответ:**

1 - А - D (и E)

2 - В - E

3 - С - F

**Вопрос 8.** При оформлении узла примыкания керамогранита в прихожей к паркету в гостиной требуется использование компенсационных и разделительных материалов. Сопоставьте элемент узла, его функцию и материал, который должен быть указан на детализированном чертеже.

**Практический опыт:** Детализировки узлов примыкания разнородных материалов (например, плитки к ламинату) на чертежах пола.

**Знать:** Технологические требования к строительным смесям (клеям, затиркам, герметикам) в зависимости от основания и условий эксплуатации.

**Уметь:** Выполнять чертежи с указанием типов смесей для конкретных работ.

1. **Элемент:** Деформационный шов между покрытиями.

2. **Элемент:** Клеевой слой под плиткой.

3. **Элемент:** Разделительный слой между стяжкой и паркетом.

**А. Функция:** Компенсация температурных и влажностных расширений разнородных материалов, предотвращение деформаций и трещин.

**В. Функция:** Надежная фиксация тяжелого плиточного покрытия, компенсация напряжений в основании.

**С. Функция:** Отсечка влаги от стяжки, защита паркета от намокания.

**Д. Материал на чертеже:** Полиуретановый или силиконовый герметик, закрытый декоративным порошком.

**Е. Материал на чертеже:** Эластичный плиточный клей для больших форматов или клей с добавками для «теплых полов».

**Ф. Материал на чертеже:** Пароизоляционная пленка (полиэтиленовая) или специальная подложка с гидробарьером.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - В - Е

3 - С - F

**Вопрос 9.** На чертеже-разрезе стены, готовящейся под окраску дорогой декоративной штукатуркой, необходимо показать «пирог» подготовки. Назовите три основных слоя (снизу вверх), которые должны быть отображены, и для каждого кратко поясните его технологическое назначение. Учитывайте, что базовая стена — бетонная, с мелкими раковинами.

**Пример ответа:**

**Слой:** Грунтовка глубокого проникновения. Назначение: Укрепление поверхностного слоя бетона, снижение его впитывающей способности (выравнивание абсорбции) для обеспечения равномерного высыхания последующих слоев и повышения адгезии.

**Слой:** Ремонтная или стартовая шпатлевка (на цементной или гипсовой основе). Назначение: Заделка раковин, сколов и выравнивание значительных неровностей (перепадов) для создания единой плоскости.

**Слой:** Финишная шпатлевка (тонкодисперсная). Назначение: Окончательное выравнивание поверхности, устранение мелких царапин и пор, создание идеально гладкой и прочной основы для нанесения финишного декоративного покрытия. После этого слоя обязательна повторная грунтовка.

**Вопрос 10.** При стыковке разных напольных покрытий в дверном проеме необходимо обеспечить технологический зазор и эстетичный переход. «Перетащите» тип сопрягаемых покрытий к рекомендуемому конструктивному решению и его обоснованию.

**Типы покрытий:**

Паркетная доска (в комнате) и керамогранит (в прихожей).

Ламинат (в гостиной) и ковролин (в спальне).

Один и тот же ламинат в двух смежных комнатах большой площади.

**Конструктивные решения:**

Алюминиевый порожек с резиновым вкладышем.

Гибкий ПВХ или пробковый компенсатор в тон покрытию.

Прямой стык без порожка, но с обязательным зазором у стен.

T-образный алюминиевый порожек.

**Обоснование:**

**А.** Компенсация значительной разницы в толщинах покрытий, защита торца паркета от влаги и механических повреждений.

**Б.** Плавный, безопасный и эстетичный переход между жестким и мягким покрытием, маскировка неровного края ковролина.

**В.** Позволяет покрытиям в разных помещениях независимо расширяться и сжиматься при изменении влажности и температуры.

**Правильный ответ:**

1 -> Алюминиевый порожек с резиновым вкладышем. (А)

2 -> Гибкий ПВХ или пробковый компенсатор... (Б)

3 -> Прямой стык без порожка... (В)

**Вопрос 11.** Для проекта кухни с водяным «теплым полом» необходимо разработать чертеж, отображающий ключевые элементы системы. Сопоставьте элемент системы, его графическое обозначение/описание на чертеже и технологическое требование к его устройству.

**1. Элемент:** Контур труб отопления.

**2. Элемент:** Демпферная лента.

**3. Элемент:** Коллекторный шкаф.

**А.** Обозначение на чертеже: Показать схему укладки («улитка» или «змейка») с указанием шага между трубами (например, 150 мм).

**Б.** Обозначение на чертеже: Указать линией по периметру помещения с выноской «Демпферная лента 10 мм».

**В.** Обозначение на чертеже: Условным знаком обозначить место установки, привязать к стене, указать габариты шкафа.

**Г.** Технологическое требование: Обеспечить компенсацию теплового расширения стяжки, предотвратить растрескивание и передачу тепла на стены.

**Д.** Технологическое требование: Равномерное распределение тепла по всей площади, отсутствие резких изгибов, минимальный радиус поворота.

**Е.** Технологическое требование: Обеспечить свободный доступ для регулировки и обслуживания, подключить подающую и обратную линии.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - Б - Г

3 - В - Е

**Вопрос 12.** При разработке чертежа двухуровневого потолка из ГКЛ необходимо детализировать узел примыкания двух уровней. Установите соответствие между элементом каркаса, его функцией в узле и правилом его монтажа, которое должно быть отражено на чертеже.

**Элемент:** Потолочный профиль (ПП) верхнего уровня.

**Элемент:** Направляющий профиль (ПН) нижнего уровня, формирующий боковую грань.

**Элемент:** Угловой соединительный профиль или усиление.

**А.** Функция: Несущая основа для обшивки верхнего яруса, точка крепления для подвесов.

**Б.** Функция: Формирование четкого и ровного края нижнего уровня, крепление торцов ГКЛ.

**В.** Функция: Усиление внешнего угла, защита от сколов и повреждений, обеспечение геометрии.

**Г.** Правило монтажа: Крепится к потолку на прямых подвесах с шагом не более 600 мм, выставляется в горизонтальной плоскости.

**Д.** Правило монтажа: Крепится к торцевой стороне потолочных профилей нижнего уровня, образуя жесткий контур.

**Е.** Правило монтажа: Устанавливается перед шпатлевкой на внешний угол, образованный листами ГКЛ.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - Б - Д

3 - В - Е

**Вопрос 13.** Для натяжного потолка в жилой комнате с точечными светильниками и светодиодной подсветкой по периметру необходимо подготовить комплект чертежей. Сопоставьте элемент системы, параметр, который должен быть указан на чертеже, и причину его важности.

**1. Элемент:** Полотно натяжного потолка.

**2. Элемент:** Термокольца для точечных светильников.

**3. Элемент:** Ниша для светодиодной ленты (карниз).

**А.** Параметр на чертеже: Минимальная высота установки от базового потолка (например, 35 мм).

**Б.** Параметр на чертеже: Внутренний диаметр (например, Ø60 мм для конкретного светильника).

**В.** Параметр на чертеже: Ширина и глубина ниши, расстояние от края полотна.

**Г.** Причина: Для размещения встраиваемых светильников определенного типоразмера и предотвращения провисания полотна от тепла.

**Д.** Причина: Для монтажа монтажной платформы (закладной) под светильник и защиты полотна от перегрева и разрыва.

**Е.** Причина: Для создания равномерного рассеянного света без видимых точек диодов и для надежного крепления полотна в багете.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - Б - Г

3 - В - Е

**Вопрос 14.** При укладке крупноформатного керамогранита 1200x600 мм в жилой комнате важно предотвратить появление трещин и добиться идеальной плоскости. «Перетащите» технологическое решение к его назначению и элементу, который должен быть отражен на чертеже.

**Технологические решения:**

Использование системы выравнивания плитки (СВП или клинья).

Нанесение клея зубчатым шпателем на основание и на плитку (двойное нанесение).

Устройство деформационного (температурного) шва по периметру помещения.

**Назначение:**

Компенсация температурных и влажностных деформаций плитки и основания, предотвращение напряжений.

Обеспечение 100% заполнения клеем пространства под плиткой, исключение пустот.

Гарантированное выставление плиток в одной плоскости, устранение перепадов по углам.

**Элемент на чертеже:**

**А.** Указание в спецификации на клей: «для крупного формата», «усиленной фиксации».

**Б.** Выносная надпись на плане: «Деформационный шов 8-10 мм по периметру, заполнить силиконовым герметиком».

**В.** Общее указание в технических требованиях на чертеже: «Монтаж с применением системы выравнивания плитки».

**Правильный ответ:**

1 -> Гарантированное выставление плиток... (В)

2 -> Обеспечение 100% заполнения... (А)

3 -> Компенсация температурных... (Б)

**Вопрос 15.** Для кухонной столешницы из кварцевого агломерата необходимо подготовить чертеж для производителя. Сопоставьте параметр изделия, его значение/указание на чертеже и технологическое обоснование.

1. **Параметр:** Толщина столешницы.

2. **Параметр:** Тип обработки кромки (фаски).

3. **Параметр:** Расположение и тип стыков.

**А.** Значение на чертеже: Указывается в спецификации (например, 30 мм или 20+20 мм со сливной планкой).

**Б.** Значение на чертеже: Детально изображается в сечении с указанием радиуса или угла (прямая, овальная, каплевидная).

**В.** Значение на чертеже: Отмечаются на плане, в месте стыка указывается тип соединения («стык под склейку», «стык со швом»).

**Г.** Обоснование: Влияет на визуальное восприятие, устойчивость к сколам, удобство уборки. Закругленные кромки безопаснее.

**Д.** Обоснование: Определяет прочность и жесткость конструкции, влияет на максимальный допустимый свес без поддержки.

**Е.** Обоснование: Зависит от конфигурации кухни и размеров плит материала. Скрытый стык предпочтительнее, но требует высокой точности.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - Б - Г

3 - В - Е

**Вопрос 16.** На стене в санузле запланирована облицовка плиткой из натурального травертина. Какие два специальных указания, связанных с характеристиками материала, должны быть обязательно включены в технические требования на чертеже или в прилагаемой спецификации? Объясните их технологическую необходимость.

**Пример ответа:**

Обязательная гидрофобизация (пропитка) поверхности. Травертин — пористый камень, активно впитывающий воду и загрязнения. Указание необходимо для того, чтобы подрядчик обработал плитку (а в идеале и швы) специальными составами до начала эксплуатации. Это предотвратит появление пятен, размножение грибка и упростит уход.

Использование специального клея для натурального камня светлых тонов (белого или светлого). На чертеже или в спецификации должен быть указан тип клея, не содержащий веществ, способных вызвать высолы или пигментные пятна на светлом камне. Это критически важно для сохранения эстетики облицовки.

**Вопрос 17.** На мебельной фабрике, оснащенной ЧПУ-станками для раскроя и кромкования, планируется выпуск серии мобильных офисных перегородок. Сопоставьте выбранный для обшивки материал, его ключевое формообразующее свойство, используемое в производстве, и функциональное преимущество готового изделия.

**1. Материал обшивки:** Ламинированная ДСП.

**2. Материал обшивки:** Стекло (закаленное).

**3. Материал обшивки:** Акустический войлок на жесткой основе.

**А.** Формообразующее свойство: Возможность точного раскроя на ЧПУ, фрезеровки пазов, бесшовного кромкования, получения ровных граней.

**Б.** Формообразующее свойство: Возможность печати или фрезеровки декоративных узоров, создания рельефной поверхности, хорошая обрабатываемость.

**В.** Формообразующее свойство: Обрабатывается только по периметру (резка, сверление), создает ощущение легкости и прозрачности.

**Г.** Функциональное преимущество: Долговечность, устойчивость к повреждениям, широкий выбор декоров, хорошая звукоизоляция при правильной сборке.

**Д.** Функциональное преимущество: Визуальная легкость, светопропускание, поддержка корпоративного стиля (логотип, печать).

**Е.** Функциональное преимущество: Высокие акустические свойства (поглощение шума), тактильно приятная поверхность, современный вид.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - В - Д

3 - Б - Е

**Вопрос 18.** Для отделки стен в ресторане быстрого питания разработан дизайн-макет. Заказчик требует, чтобы материал был моющимся, устойчивым к истиранию и жирам. «Перетащите»

тип отделочного материала к этапу его промышленного изготовления и к ключевому свойству, проверяемому при приемке опытного образца.

**Типы материалов:**

Виниловые обои на флизелиновой основе с печатью.

Декоративные ПВХ-панели с печатью.

Стеклообои под покраску.

**Этапы производства:**

1. Нанесение ПВХ-покрытия на основу, затем цифровая или ракельная печать.
2. Экструзия и каландрирование листа, нанесение принта, формовка замкового соединения.
3. Ткачество из стеклонити, пропитка составами, нанесение тиснения.

**Ключевое свойство для приемки образца:**

- Устойчивость цвета к мокрому трению (тест на моюемость).
- Прочность на разрыв и стойкость к истиранию (класс износостойкости).
- Химическая стойкость к моющим средствам и жирам.

**Ответ (вариант):**

1 -> Нанесение ПВХ-покрытия... -> Устойчивость цвета... и химическая стойкость...

2 -> Экструзия и каландрирование... -> Химическая стойкость... и прочность...

3 -> Ткачество из стеклонити... -> Прочность на разрыв...

**Вопрос 19.** Для опытного образца офисной перегородки требуется безопасное стекло с логотипом компании. Какие два основных производственных процесса должны быть применены к стеклу, и какое свойство материала каждый из этих процессов усиливает? Дайте краткое обоснование.

**Пример ответа:**

Процесс: Закалка. Усиливаемое свойство: Безопасность и прочность. Закаленное стекло при разрушении рассыпается на мелкие осколки без острых краев, что соответствует нормам безопасности для общественных пространств. Оно также в несколько раз прочнее обычного.

Процесс: Шелкография или УФ-печать. Усиливаемое свойство: Декоративность и брендинг. Нанесение логотипа или узора на поверхность стекла до закалки позволяет интегрировать фирменный стиль в конструкцию, создавая уникальный образец.

**Вопрос 20.** Для нового конструктивного узла вентилируемого фасада необходимо подобрать утеплитель. Установите соответствие между типом утеплителя, его свойством, критичным для монтажа в вертикальной конструкции, и методом промышленного производства, который это свойство обеспечивает.

1. **Тип утеплителя:** Жесткая минераловатная плита.

2. **Тип утеплителя:** Полужесткая минераловатная плита.

3. **Тип утеплителя:** Вспененный пенополистирол (ППС).

А. Ключевое свойство для монтажа: Высокая прочность на отрыв слоев, стабильность геометрии.

Б. Ключевое свойство для монтажа: Упругость, позволяющая монтировать плиту враспор в обрешетку.

В. Ключевое свойство для монтажа: Очень низкое водопоглощение, стабильность размеров.

Г. Метод производства: Формовка вспененных гранул в блоки с последующей резкой на плиты.

Д. Метод производства: Пропитка волокнистого ковра фенолформальдегидными смолами и прессование под высокой температурой.

Е. Метод производства: Спекание минеральных волокон при высокой температуре с меньшим количеством связующего, чем у жестких плит.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - Б - Е

3 - В - Г

**Вопрос 21.** Для гидроизоляции балкона сложной формы с множеством примыканий выбран однокомпонентный готовый состав. Сопоставьте тип гидроизоляции, ее преимущество при доводке образца под ТЗ и основное сырье/оборудование для ее производства.

1. **Тип:** Полимерцементная обмазочная (гибкая двухкомпонентная).

2. **Тип:** Жидкая резина (полиуретановая, однокомпонентная).

3. **Тип:** Цементная жесткая проникающая.

**А.** Преимущество: Возможность корректировки эластичности и времени схватывания путем изменения соотношения компонентов или добавления пластификаторов.

**Б.** Преимущество: Легкость нанесения, самонивелирующиеся свойства, бесшовность покрытия.

**В.** Преимущество: Стабильность и предсказуемость свойств, не требует точного дозирования на объекте.

**Г.** Производство: Смесители для сухих порошков (цемент, песок, полимерные добавки), линии фасовки.

**Д.** Производство: Химические реакторы для синтеза полимеров, диспергаторы, емкости для готового продукта.

**Е.** Производство: Помол активных химических добавок, смесители для смешивания с цементом.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - Б - Д

3 - В - Е

**Вопрос 22.** Для каркасного дома в опытной партии мембран выявлен разброс по прочности. Какое свойство материала является критичным для монтажников при раскатке и креплении мембраны, и как оно проверяется при приемке опытного образца? Объясните, почему это важно для соответствия технической документации.

**Пример ответа:**

Критичное свойство: Прочность на разрыв (в продольном и поперечном направлении).

Проверка: Проводится лабораторный тест на разрывной машине, где измеряется усилие, необходимое для разрыва полосы материала стандартного размера. Результаты сравниваются с цифрами в ТУ.

Важность: При монтаже мембрану натягивают. Если прочность недостаточна, она может порваться от ветровой нагрузки, неосторожного движения монтажника или при закреплении степлером. Это приведет к нарушению герметичности контура, что не соответствует ТД и снизит эффективность всей конструкции.

**Вопрос 23.** Для изготовления опытной партии декоративных акустических панелей выбран МДФ. «Перетащите» элемент конструкции панели к его влиянию на акустические свойства и к технологическому оборудованию, необходимому для его реализации.

**Элементы конструкции:**

Перфорация лицевой поверхности (отверстия разного диаметра и шага).

Минераловатный наполнитель заданной плотности.

Воздушный зазор между панелью и стеной.

**Влияние на акустику:**

1. Определяет эффективность звукопоглощения на средних и высоких частотах.

2. Обеспечивает основное поглощение звуковой энергии за счет трения в порах.

3. Влияет на поглощение низких частот (чем больше зазор, тем ниже эффективная частота).

**Оборудование:**

- ЧПУ-станок с инструментом для сверления или фрезерования.

- Аспирационная установка и упаковочная линия для сыпучего материала.
- Линия нанесения клея и пресс для склейки слоев.

**Ответ (вариант):**

1 -> Определяет эффективность... -> ЧПУ-станок...

2 -> Обеспечивает основное поглощение... -> Аспирационная установка...

3 -> Влияет на поглощение низких... -> (Конструктивное решение, не требует спецоборудования для самой панели, но задается на стадии проектирования кронштейнов).

**Вопрос 24.** Для опытной партии огнезащитной краски для металлических конструкций необходимо проверить соответствие ТУ. Сопоставьте компонент краски, его функцию и тип производственного оборудования для его введения в состав.

**1. Компонент:** Вспучивающийся графит или перлит.

**2. Компонент:** Связующее (например, акриловая смола).

**3. Компонент:** Антипирены (фосфорсодержащие соединения).

**А. Функция:** При нагревании многократно увеличивается в объеме, образуя пористый теплоизолирующий коксовый слой.

**Б. Функция:** Образуется пленку, связывает все компоненты, обеспечивает адгезию к поверхности.

**В. Функция:** Выделяет негорючие газы или способствует обугливаю, замедляя нагрев основания.

**Г. Оборудование:** Диссо львер для перемешивания и диспергирования в жидкой среде.

**Д. Оборудование:** Бисерная мельница для тонкого помола и гомогенизации твердых частиц в связующем.

**Е. Оборудование:** Смеситель для предварительного смешивания сухих компонентов.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д (требует диспергирования)

2 - Б - Г

3 - В - Г или Е

**Вопрос 25.** Для покраски опытных образцов металлической мебели нужно подобрать покрытие. Установите соответствие между типом краски, ее преимуществом для данного применения и основным оборудованием для ее нанесения в условиях цеха.

**1. Тип краски:** Порошковая краска.

**2. Тип краски:** Алкидная эмаль.

**3. Тип краски:** Водно-дисперсионная акриловая с антикоррозийными добавками.

**А. Преимущество:** Высокая экологичность (отсутствие растворителей), прочное покрытие, экономичность (возможность рекуперации).

**Б. Преимущество:** Быстрая сушка, хорошая адгезия к металлу, стойкость к атмосферным воздействиям.

**В. Преимущество:** Отсутствие резкого запаха, легкость очистки инструмента, хорошая паропроницаемость.

**Г. Оборудование для нанесения:** Покрасочная камера с электростатическим распылителем и печь полимеризации.

**Д. Оборудование для нанесения:** Безвоздушный распылитель или окрасочный пистолет с вытяжкой.

**Е. Оборудование для нанесения:** Окрасочный пистолет для водных дисперсий, сушка при комнатной температуре или ИК-излучением.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - Б - Д

3 - В - Е

**Вопрос 26.** Для укладки крупноформатного керамогранита на стены опытной квартиры выбран улучшенный клей. Сопоставьте свойство клея, которое проверяется при испытаниях образца, сырье, обеспечивающее это свойство, и этап производства, на котором оно вводится.

1. **Свойство:** Высокая адгезия (сила сцепления).

2. **Свойство:** Эластичность, компенсация напряжений.

3. **Свойство:** Длительное время жизни (открытое время).

А. Сырье: Модифицированные полимерами (редиспергируемыми порошками) цементные системы.

Б. Сырье: Целлюлозные эфиры (метилцеллюлоза).

В. Сырье: Специальные добавки на основе латекса или полимерные волокна.

Г. Этап производства: Вместе с основными компонентами (цемент, песок) в смеситель.

Д. Этап производства: На стадии приготовления сухой смеси, тщательное перемешивание.

Е. Этап производства: Ввод в виде водной дисперсии или сухого порошка на стадии смешивания.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - В - Е

3 - Б - Д

**Вопрос 27.** Для запуска новой коллекции ламината в цеху с прессом короткого такта (KCL) необходимо протестировать опытные образцы. Сопоставьте проверяемый параметр образца, свойство материала, которое он характеризует, и этап производства, на котором это свойство закладывается.

**Практический опыт:** Доведения опытных образцов модульных напольных покрытий (например, ПВХ-плитки, ламината) до соответствия ТУ по износостойкости и геометрии.

**Знать:** Оборудование для производства ламината: прессы для HDF, линии нанесения декора и защитного слоя, станки для фрезерования замков.

**Уметь:** Выбирать материал для напольного покрытия с учетом его функциональных свойств (класс износостойкости, влагостойкость) под конкретные условия эксплуатации.

1. **Параметр:** Стойкость к истиранию (тест Табера, класс AC).

2. **Параметр:** Точность геометрии замкового соединения.

3. **Параметр:** Сопротивление удару (тест на падение шарика).

А. Свойство материала: Механическая прочность и устойчивость к повреждениям от падения предметов.

Б. Свойство материала: Долговечность верхнего декоративного слоя.

В. Свойство материала: Качество монтажа, отсутствие щелей и перепадов.

Г. Этап производства: Прецизионная фрезеровка на станках ЧПУ.

Д. Этап производства: Нанесение и отверждение слоя оксида алюминия или корунда в прессе.

Е. Этап производства: Плотность и однородность HDF-плиты, качество прессования.

**Правильный ответ:**

1 - Б - Д

2 - В - Г

3 - А - Е

**Вопрос 28.** При испытаниях опытного образца полиуретанового наливного пола для цеха выявлена низкая химическая стойкость к маслам. «Перетащите» компонент рецептуры, который необходимо изменить, к его функции и к типу оборудования для его введения в состав.

**Компоненты рецептуры:**

1. Полиол (основа смолы).

2. Отвердитель (изоцианат).

3. Наполнитель (кварцевый песок).

**Функции:**

- Определяет эластичность, химическую и абразивную стойкость конечного покрытия.
- Задаёт плотность, прочность на сжатие, влияет на усадку.
- Обеспечивает сшивание полимерных цепей, влияет на скорость отверждения.

**Оборудование:**

- Дозатор для сыпучих материалов.
- Смеситель-гомогенизатор для жидких компонентов.
- Бисерная мельница для диспергирования пигментов и добавок.

**Ответ (вариант):**

- 1 -> Определяет эластичность, химическую... -> Смеситель-гомогенизатор... (для смешивания с другими жидкими компонентами).
- 2 -> Обеспечивает сшивание... -> Смеситель-гомогенизатор... (дозируется и смешивается с полиолом).
- 3 -> Задаёт плотность, прочность... -> Дозатор для сыпучих материалов...

**Вопрос 29.** Для новой серии подвесных потолков из ГКЛ с акустическим эффектом тестируют образцы с разной перфорацией. Установите соответствие между параметром образца, свойством, которое он определяет, и оборудованием для его контроля/изготовления.

**Практический опыт:** Доведения опытных образцов акустических потолочных панелей до требуемого коэффициента звукопоглощения (NRC).

**Знать:** Оборудование для производства перфорированных гипсовых или минераловолокнистых плит: формовочные линии, прессы, ЧПУ-станки для перфорации.

**Уметь:** Выбирать материал и конструкцию потолочной панели для достижения нужных акустических и декоративных свойств.

**1. Параметр:** Диаметр, шаг и глубина перфорации.

**2. Параметр:** Плотность и толщина минераловатного слоя на тыльной стороне.

**3. Параметр:** Качество кромки (ровность, отсутствие сколов).

**А.** Определяемое свойство: Эффективность звукопоглощения на разных частотах.

**Б.** Определяемое свойство: Общая звукопоглощающая способность, особенно на низких частотах.

**В.** Определяемое свойство: Качество примыкания панелей друг к другу, эстетика стыков.

**Г.** Оборудование: Акустическая камера (реверберационная) для измерения NRC.

**Д.** Оборудование: Весы, толщиномер, установка для контроля плотности.

**Е.** Оборудование: Лазерный резак или фрезерный ЧПУ-станок с программным управлением.

**Правильный ответ:**

1 - А - Е (и Г для проверки)

2 - Б - Д (и Г для проверки)

3 - В - Е

**Вопрос 30.** При приемке опытной партии матовой ПВХ-пленки для потолков выявлена неоднородность текстуры поверхности. Сопоставьте возможную причину дефекта, этап производства, на котором она возникает, и свойство материала, которое страдает.

**1. Причина:** Неравномерное охлаждение полотна после экструзии.

**2. Причина:** Нестабильная работа каландра (валов), формирующего текстуру.

**3. Причина:** Загрязнение или износ фактурного вала.

**А.** Этап производства: Формование и текстурирование полотна.

**Б.** Этап производства: Экструзия и первичное охлаждение.

**В.** Свойство материала: Внешний вид, равномерность светоотражения.

**Г.** Свойство материала: Прочность, эластичность, отсутствие внутренних напряжений.

**Д.** Свойство материала: Тактильные ощущения, воспроизводимость текстуры от партии к партии.

**Правильный ответ:**

1 - Б - Г (и В)

2 - А - В

3 - А - Д

**Вопрос 31.** При контроле опытной партии керамогранита «под мрамор» выявлены отклонения в тоне и калибре. «Перетащите» дефект к вероятной причине на производстве и к оборудованию, которое могло дать сбой.

**Дефекты:**

Разнотон в одной партии.

Отклонение по размеру (разные размеры в рамках одного калибра).

Волнистость поверхности (неплоскостность).

**Вероятные причины:**

1. Нестабильность температуры или времени выдержки в печи обжига.

2. Износ или нестабильная работа режущих головок на линии ректификации.

3. Неравномерное распределение шихты (смеси) в пресс-форме или дефект прессования.

**Оборудование:**

Линия ректификации (калибровочно-шлифовальный станок).

Туннельная печь обжига с системой термоконтроля.

Автоматический пресс высокого давления.

**Ответ (вариант):**

1 -> Нестабильность температуры... -> Туннельная печь...

2 -> Износ или нестабильная работа... -> Линия ректификации...

3 -> Неравномерное распределение шихты... -> Автоматический пресс...

**Вопрос 32.** На фабрике по производству столешниц из кварцевого агломерата тестируют новую рецептуру. Сопоставьте компонент смеси, свойство готового изделия, которое он определяет, и этап производства, где его роль критична.

**Практический опыт:** Доводки опытного образца столешницы из искусственного камня (агломерата) до требуемой твердости и стойкости к пятнам.

**Знать:** Оборудование для производства кварцевого агломерата: смесители, вакуумные вибропрессы, печи термообработки, полировальные линии.

**Уметь:** Выбирать тип искусственного камня (кварцевый агломерат, акриловый камень) с учетом его формообразующих (возможность thermoforming) и функциональных свойств.

**1. Компонент:** Кварцевый песок (наполнитель).

**2. Компонент:** Полимерная смола (связующее).

**3. Компонент:** Пигменты и добавки.

**А.** Свойство изделия: Твердость, износостойкость, вес.

**Б.** Свойство изделия: Цвет, однородность окраски, устойчивость к УФ-излучению.

**В.** Свойство изделия: Прочность на изгиб, ударная вязкость, гигиеничность (непористость).

**Г.** Этап производства: Смешивание и вакуумное уплотнение в прессе (удаление пузырьков воздуха).

**Д.** Этап производства: Дозирование и тщательное перемешивание перед загрузкой в пресс-форму.

**Е.** Этап производства: Термообработка (сушка) для полимеризации смолы.

**Правильный ответ:**

1 - А - Д

2 - В - Г (и Е)

3 - Б - Д

**Вопрос 33.** Для презентации новой системы легких перегородок необходимо создать масштабный макет (1:10) узла стыка панелей. Сопоставьте материал для изготовления макета,

инструмент/оборудование для его обработки и цель создания именно такого эталонного образца.

1. **Материал макета:** Оргстекло (ПММА) или полистирол.
2. **Материал макета:** Перекрашенные в нужные цвета фрагменты настоящих панелей (ГКЛ, МДФ).
3. **Материал макета:** Набор деталей, напечатанных на 3D-принтере.
  - А. Инструмент/оборудование: Лобзик, торцовочная пила, шуруповерт для сборки.
  - Б. Инструмент/оборудование: Лазерный гравер или резак, клей для пластика.
  - В. Инструмент/оборудование: 3D-принтер FDM или SLA, дизайн-файлы в CAD.
  - Г. Цель: Наиболее точно передать фактуру, цвет и способ соединения реальных материалов, показать прочность стыка.
  - Д. Цель: Демонстрация конструктивного принципа, прозрачности и легкости системы, не акцентируясь на точной фактуре.
  - Е. Цель: Визуализация сложных форм и внутренних узлов крепления, которые невозможно показать на настоящих панелях.

**Правильный ответ:**

- 1 - Б - Д
- 2 - А - Г
- 3 - В - Е

**Вопрос 34.** Для эталонного каталога отделочных покрытий изготавливаются панели размером 10x10 см. Установите соответствие между типом покрытия, ключевым свойством, которое должен демонстрировать образец, и особенностью его подготовки/нанесения в макетных условиях.

1. **Тип покрытия:** Декоративная штукатурка с эффектом «короед».
2. **Тип покрытия:** Глянцевая эмаль.
3. **Тип покрытия:** Фактурная краска «под бетон».
  - А. Демонстрируемое свойство: Ровность, глубина и чистота цвета, зеркальность отражения.
  - Б. Демонстрируемое свойство: Характер и равномерность фактуры, создаваемой движением терки.
  - В. Демонстрируемое свойство: Объемная, тактильно ощутимая текстура, матовость.
  - Г. Особенность подготовки: Требуется идеально гладкая и загрунтованная подложка, нанесение в несколько тонких слоев с межслойной сушкой.
  - Д. Особенность подготовки: Нанесение на ровную поверхность с последующей затиркой в определенном направлении.
  - Е. Особенность подготовки: Нанесение густого состава шпателем или специальным валиком для создания рельефа.

**Правильный ответ:**

- 1 - Б - Д
- 2 - А - Г
- 3 - В - Е

**Вопрос 35.** Для утверждения дизайна ванной комнаты создается макет стены (1:5) с плиткой «кабанчик». «Перетащите» этап создания макета к необходимому инструменту/материалу и к аспекту, который этот этап позволяет оценить.

**Этапы:**

1. Изготовление одинаковых плиток-имитаций.
2. Разметка основания макета.
3. Фиксация плиток на основании с имитацией швов.

**Инструмент/материал:**

- Штангенциркуль, угольник, карандаш, линейка.
- Плиточный клей для макета (например, густой ПВА), пластиковые крестики.

- Гильотинный резак для пластика или мелкоформатный плиткорез.

**Оцениваемый аспект:**

- Соблюдение масштаба, геометрии и визуальной цельности рисунка.
- Ровность рядов, точность смещения («вперевязку»).
- Единообразие элементов, качество реза.

**Ответ:**

1 -> Гильотинный резак... -> Единообразие элементов...

2 -> Штангенциркуль, угольник... -> Ровность рядов, точность...

3 -> Плиточный клей..., пластиковые крестики... -> Соблюдение масштаба, геометрии...

**Вопрос 36.** Для выбора столешницы клиенту представляют макетные образцы разных кромок. Сопоставьте тип обработки кромки, способ ее имитации в макете и визуальный эффект, который она создает.

**1. Тип кромки:** Прямая полированная.

**2. Тип кромки:** Закругленная (овальная).

**3. Тип кромки:** Скошенная (фаска).

**А.** Имитация в макете: Аккуратная шлифовка и полировка торца до зеркального блеска.

**Б.** Имитация в макете: Фрезеровка края с приданием полукруглого профиля с последующей шлифовкой.

**В.** Имитация в макете: Снятие острого угла под 45 градусов, создание узкой полированной полоски.

**Г.** Визуальный эффект: Современный, строгий, минималистичный вид, подчеркивает толщину.

**Д.** Визуальный эффект: Классический, мягкий и безопасный вид, скрывает толщину.

**Е.** Визуальный эффект: Легкий, декоративный, игра со светом на грани.

**Правильный ответ:**

1 - А - Г

2 - Б - Д

3 - В - Е