

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2017/08/26 14:31:03
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 ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.23 СРЕДСТВА ИСПОЛНЕНИЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТОВ

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Дизайн интерьера и городской среды

Квалификация выпускника: Бакалавр

Процесс изучения дисциплины «Средства исполнения дизайн-проектов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-3 Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики. Разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления).	ОПК-3.1. Знать: особенности и методы поиска и формирования идей и концепции проекта, ее последующего графического выражения.
	ОПК-3.2. Уметь: разрабатывать концепцию и основные идеи дизайн-проекта с необходимым научным обоснованием; осуществлять все этапы проектирования для получения конечного результата – художественного дизайн-проекта; выбирать способы и технологии для реализации проекта и создания объектов дизайна, выполняющих функции визуальной информации, идентификации и коммуникации.
	ОПК-3.3. Владеть: методами дизайн-проектирования и техническими приемами для реализации разработанного проекта в материале.
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1. Знать: основы проектирования, моделирования, конструирования объектов дизайна.
	ОПК-4.2. Уметь: создавать авторские дизайн-проекты визуальной информации, идентификации и коммуникации.
	ОПК-4.3. Владеть: методами дизайн-проектирования и техническими приемами для реализации разработанного проекта в материале.
ПК-4 Способен разрабатывать проект объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений	ПК-4.1 Принимает и обосновывает выбор решений по разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений в соответствии с функционально-технологическими, эргономическими и эстетическими требованиями, установленными заданием на проектирование.
	ПК-4.2 Производит расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта
	ПК-4.3 Использует средства автоматизации проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ

4 семестр

ОПК-3 Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики. Разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления).

ОПК-3.1. Знать: особенности и методы поиска и формирования идей и концепции проекта, ее последующего графического выражения.

1. Какое свойство характеризует творческую концепцию проекта?

- а) Уникальность и оригинальность подхода**
- б) Аккуратность исполнения каждой детали
- в) Четкая стандартизация процесса

2. Что такое коллаж?

- а) Техника рисования карандашом и тушью.
- б) Художественный прием композиции путем наклеивания разнородных материалов на основу**
- в) Использование оттенков серого цвета в изображениях

3. Рисунок или узор на объекте, например, волокна дерева, полосы, прожилки, называют...

- а) фактурой
- б) декором
- в) текстурой**
- г) качеством поверхности

4. Что означает термин "стаффаж"?

- а) Изображение второстепенных деталей, объектов и фигур на картине**
- б) Стилизация изображений природных форм.
- в) Быстрая зарисовка или набросок идеи
- г) Процесс нанесения слоев краски методом лессировки

5. Перечислите основные приемы макетирования (не менее трех)

Правильный ответ: резка, вырезание, сгибание, склеивание встык, склеивание на припуски, скручивание, гофрирование.

6. Что такое черно-белая линейная графика?

- а) это техника рисования карандашом с использованием штриховки.
- б) техника графики, основанная исключительно на линиях черного цвета на белом фоне**
- в) рисование красками с ограниченным количеством цветов
- г) создание изображений путем наложения полупрозрачных слоев краски

7. Какова цель интерьерного скетчинга?

- а) сделать точные инженерные расчеты помещения
- б) быстро зафиксировать идею дизайна интерьера**

- в) создать детализированный рисунок мебели.
- г) показать перспективы архитектуры здания снаружи

8. Какой документ определяет основные правила оформления чертежей в РФ?

- а) СанПиН
- б) ЕСКД**
- в) СНиП
- г) ТУ предприятия

9. Что такое «развёртка» в черчении?

- а) вид сверху на объект
- б) перспективное изображение
- в) схема электропроводки
- г) изображение всех граней объёмного тела, развёрнутых на плоскость**

10. Как наносят размерные линии на чертеже?

- а) произвольно, лишь бы было понятно
- б) под углом 45° к выносной линии
- в) параллельно измеряемому отрезку, с выносными линиями и стрелками**

***ОПК-3.2.** Уметь: разрабатывать концепцию и основные идеи дизайн-проекта с необходимым научным обоснованием; осуществлять все этапы проектирования для получения конечного результата – художественного дизайн-проекта; выбирать способы и технологии для реализации проекта и создания объектов дизайна, выполняющих функции визуальной информации, идентификации и коммуникации.*

11. Проектная графика (в большей степени) служит средством...

- а) профессиональной коммуникации дизайнера и заказчика**
- б) выражения творческой индивидуальности архитектора и дизайнера
- в) художественных экспериментов живописцев и графиков
- г) исследования свойств реальных объектов архитектуры и дизайна

12. Объясните разницу между проектной документацией и концептуальным предложением.

Ответ: Проектная документация - подробный комплект чертежей, содержащий точные инструкции и требования, необходимые для реализации проекта, часто именно для строителей/монтажников/отделочников. Концептуальное предложение описывает общие идеи и видение будущего проекта. Оно предназначено для демонстрации клиенту базовых предложений относительно стиля, настроения, функционала и особенностей пространства. Это скорее творческий продукт, направленный на получение одобрения заказчиком концепции до начала рабочего проектирования.

13. Что такое концепция проекта?

- а) конкретное техническое решение
- б) идея, лежащая в основе замысла, отражающая эстетику, функциональность и уникальность пространства**
- в) подробный перечень работ и услуг

14. Зачем нужны средства графического изображения в дизайне интерьера?

- а) для точной передачи размеров и пропорций будущих проектов**

- б) чтобы продемонстрировать заказчику стилистику и настроение будущей обстановки
- в) создание привлекательного образа, способствующего привлечению клиентов
- г) **все перечисленные варианты верны**

15. Какое проектное изображение лучше воспринимает неподготовленный профессионально зритель?

- а) стилизованное плоскостное изображение проектируемых объектов
- б) аксонометрические проекции проектируемых объектов
- в) ортогональные проекции проектируемых объектов
- г) **выполненное по правилам линейной и воздушной перспективы**

16. Вид линейной перспективы, в котором для построения объектов используются две точки схода на линии горизонта называется ...

- а) **угловой перспективой интерьера**
- б) фронтальной перспективой интерьера
- в) обратной перспективой интерьера
- г) панорамной перспективой интерьера

17. Как называется процесс уточнения требований заказчика в начале проекта?

- а) Презентация
- б) **Брифинг**
- в) Демонстрация
- г) Отчет

18. Как называется документ, фиксирующий требования заказчика к проекту?

Правильный ответ: техническое задание

19. Соотнесите этап проектирования с его содержанием

1) Предпроектный анализ	А) Создание рабочих чертежей и спецификаций
2) Эскизное проектирование цветовых решений	Б) Изучение аналогов, потребностей пользователей, ограничений
3) Техническое проектирование	В) Разработка вариантов форм, композиций
4) Прототипирование	Г) Изготовление макета или цифровой модели для тестирования

Ответ: 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

20. Перечислите три ключевых принципа дизайна, которые учитывают на каждом этапе проектирования

Ответ: Функция, конструкция, эстетика

ОПК-3.3. Владеть: методами дизайн-проектирования и техническими приемами для реализации разработанного проекта в материале.

21. Опишите технику, позволяющую быстро зафиксировать основной замысел проекта на начальном этапе работы.

Ответ: Скетч — это быстрый набросок, позволяющий запечатлеть образ, идею или эмоцию в лаконичной и свободной манере, на основе перспективного построения.

Используются такие материалы, как маркеры, фломастеры, линеры, мелки и пастель. Показывает текстуры, фактуры, цветовое решение.

22. Основной целью макетирования является...

- а) точное воспроизведение масштабов реального объекта.
- б) визуализация и проверка объемно-пространственных проектных решений.**
- в) повышение стоимости проекта.
- г) экономия строительных материалов.

23. Фронтальная композиция – это композиция, в которой...

- а) элементы и части композиции располагаются по отношению к зрителю по двум координатам – ширине и высоте**
- б) элементы композиции развиты по глубинной координате
- в) элементы композиции развиваются только по высоте
- г) элементы композиции развиты по всем трем координатам

24. Какой инструмент используют для создания аккуратных ровных линий на листовом материале?

- а) ножницы
- б) линейка и канцелярский нож**
- в) игла
- г) роликовый резак

25. Что такое фактура?

- а) цветовая гамма рисунка
- б) структура поверхности материала**
- в) пространственное расположение элементов композиции
- г) общее настроение пространства

26. Какое правило помогает передать глубину и пространственность на рисунке?

- а) Правило золотого сечения
- б) Закон комплементарных цветов
- в) Линейная перспектива**
- г) Масштабирование отдельных частей композиции

27. Что такое «развёртка» в макетировании?

- а) готовый собранный макет
- б) плоская выкройка, из которой складывается объёмная форма**
- в) декоративный элемент оформления
- г) инструмент для измерения

28. Что нужно сделать с развёрткой перед сгибанием, чтобы получить чёткие рёбра без заломов?

Ответ: выполнить рицовку (надрез) по линиям сгиба с лицевой или обратной стороны, либо выполнить биговку (на тонкой бумаге).

29. Объем изображаемых объектов в проектной графике передается с помощью...

- а) цвета
- б) конструкции
- в) светотени**
- г) фактуры

30. Чем аксонометрический чертеж отличается от чертежа в перспективе?

Пример ответ: Аксонометрия и перспектива обе показывают объем, но аксонометрия сохраняет параллельность линий и истинные размеры, что удобно для чертежей, а перспектива использует точки схода, заставляя параллельные линии сходиться, что реалистично передает удаление, но искажает масштаб и сложнее для измерений.

ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики

ОПК-4.1. *Знать: основы проектирования, моделирования, конструирования объектов дизайна.*

31. Как классифицируются стены по назначению?

- а) наружные и внутренние.
- б) несущие и самонесущие.
- в) огнеупорные и теплоизолирующие.
- г) **все вышеуказанные классификации верны**

32. Что включают планы этажей в строительной документации?

- а) Проект отопления и водоснабжения.
- б) **Размеры проемов дверей и окон, толщину стен и высоту потолков.**
- в) Архитектурные решения фасада здания.
- г) Инженерные сети и системы электроснабжения

33. Разрез здания горизонтальной плоскостью на уровне немного выше подоконников называется –

- а) **планом этажа помещения**
- б) генеральным планом;
- в) конструктивным разрезом
- г) планом полов

34. Как называется фронтальная проекция здания или архитектурной детали, условно рассеченная плоскостью?

- а) План инженерных коммуникаций
- б) фасад здания
- в) план полов
- г) **конструктивный разрез**

35. К какому типу по способу возведения относятся стены из кирпича?

- а) крупнопанельные
- б) монолитные
- в) **из мелкоштучных элементов**
- г) из крупных блоков

36. Какие типы стен относятся к классификации «по способу возведения»?

- а) **из мелкоштучных элементов**

- б) несущие
- в) крупнопанельные**
- г) внутренние
- д) монолитные

37. Перечислите три материала, относящиеся к каменным стенам

Правильный ответ: керамический кирпич, природный камень, газобетонные блоки

38. Что такое эркер?

- а) открытая консольная площадка с ограждением
- б) выступающая часть помещения, увеличивающая внутреннюю площадь**
- в) встроенное в объём здания пространство с ограждением
- г) декоративный карниз.

39. Как называется часть стены над проёмом?

- а) парапет
- б) простенок
- в) перемычка**
- г) цоколь

40. Какие виды перекрытий существуют?

- а) балочные**
- б) плитные**
- в) монолитные**
- г) подвесные
- д) сборно-монолитные

ОПК-4.2. Уметь: создавать авторские дизайн-проекты визуальной информации, идентификации и коммуникации.

41. В каких единицах указывают линейные размеры на чертежах?

- а) в метрах
- б) в дециметрах
- в) в миллиметрах**

42. Перечислите три обязательных элемента основной надписи (штампа) на чертеже.

Ответ: название чертежа, наименование проекта, масштаб, номер листа, подписи и имена разработчика и проверяющего, стадия разработки.

43. Какие правила нанесения размеров нужно соблюдать, чтобы чертёж был читаемым? Назовите не менее трех

Пример ответа: размерные линии не должны пересекаться, числа размещают над размерной линией по центру, без наклона, выносные линии выходят за стрелки на 1–3 мм, размеры наносят только один раз (без дублирования)

44. Как называется таблица, включающая в себя все изображенные на плане элементы (помещения)?

- а) таблица условных обозначений
- б) опись
- в) экспликация**

г) штамп

45. Какой вид чертежа содержит схему расположения зданий, дорог, парковок и зон отдыха на территории жилого комплекса?

- а) конструктивный чертёж
- б) рабочий чертёж узла
- в) генеральный план**
- г) схема инженерных коммуникаций

46. Чертежи фасадов именуют

- а) по крайним левой и правой разбивочным осям**
- б) произвольно
- в) по названию проекта
- г) по центральной разбивочной оси

47. Что означает сплошная толстая основная линия на чертеже?

- а) линии невидимого контура
- б) линии видимого контура и сечения**
- в) осевые линии
- г) размерные и выносные линии

48. Что такое «масштаб чертежа» и где он указывается?

Пример ответа: масштаб — отношение размеров на чертеже к реальным размерам объекта, указывается в штампе и при необходимости повторно над изображением.

49. Как оформляют обозначения координационных осей на плане?

Пример ответа: наносят тонкими штрихпунктирными линиями, маркируют цифрами и буквами в кружках (обычно 6–12 мм в диаметре), располагают по левой и нижней сторонам плана.

50. Соотнесите вид чертежа с его назначением

1) План	А) Показывает объёмную форму объекта с трёх сторон
2) Разрез	Б) Горизонтальное сечение здания по этажу
3) Фасад	В) Вертикальное сечение, раскрывающее внутреннюю структуру
4) Аксонометрия	Г) Фронтальный вид наружной поверхности стены

Ответ: 1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А

ОПК-4.3. Владеть: методами дизайн-проектирования и техническими приемами для реализации разработанного проекта в материале.

51. Выберите наиболее подходящий вариант масштаба для выполнения плана квартиры;

- а) 1:500
- б) 1:2
- в) 50:1
- г) 1:50**

52. Какой технический приём позволяет точно перенести размеры с чертежа на материал

- а) визуальная оценка
- б) использование шаблонов и лекал**
- в) фотографирование
- г) устный инструктаж

53. Проект – это:

- а) совокупность документов
- б) завершённый цикл продуктивной деятельности человека, коллектива**
- в) начальная фаза проектирования
- г) совокупность чертежей

54. Какие методы относятся к поисковым стадиям дизайн-проектирования?

- а) анализ аналогов**
- б) составление сметы**
- в) эскизирование**
- г) расчёт нагрузок
- д) коллажирование**

55. Соотнесите метод проектирования с его сутью

1) Метод аналогий	А) Перенос решений из других областей (бионика, архитектура)
2) Метод инверсии	Б) «Переворачивание» задачи (например, не объект, а пустота вокруг него)
3) Метод ассоциаций	В) Поиск идей через образы, не связанные напрямую с задачей
4) Метод сценариев	Г) Проработка вариантов использования объекта в разных ситуациях

Ответ: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

56. Что такое «брейншторм»?

- а) графический способ отображения структуры идеи
- б) коллективный процесс генерации идей**
- в) техническое задание на проектирование
- г) детализированный этап разработки дизайна

57. Какие методы относятся к поисково-творческим на этапе концептуализации проекта?

- а) мозговой штурм**
- б) расчёт прочностных характеристик
- в) ассоциативная карта**
- г) метод «шести шляп»**
- д) составление спецификации материалов

58. В каком масштабе выполняется чертеж мелкий узлов/соединений/деталей.

- а) 1:500
- б) 1:2**
- в) 50:1
- г) 1:50

59. Вам нужно разработать деревянный стол. Опишите последовательность действий от эскиза до готового изделия (5–7 пунктов)

- Пример ответа:** 1. Эскизирование: поиск формы, пропорций, стилистики.
 2. Анализ аналогов: изучение конструкций, материалов, креплений.
 3. Чертежи: виды, сечения, узлы соединений, размеры.
 4. Выбор древесины, фурнитуры, покрытий.
 5. Изготовление макета (например, из картона) для проверки эргономики.
 6. Изготовление прототипа: распиловка, сборка, шлифовка, отделка.
 7. Испытание на нагрузку и корректировка.

60. При создании проекта дома архитектора попросили подготовить макет здания, которое имеет высоту 8 метров. Для демонстрации заказчику выбран масштаб 1:200. Определите точную высоту модели в сантиметрах, которую изготовить.

Пример ответа: Высота реального здания $8\text{ м} = 800\text{ см}$; $800:200 = 4\text{ см}$ – высота здания на макете.

ПК-4 Способен разрабатывать проект объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений

***ПК-4.1** Принимает и обосновывает выбор решений по разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, городской среды и интерьеров помещений в соответствии с функционально-технологическими, эргономическими и эстетическими требованиями, установленными заданием на проектирование.*

61. Что означает «функционально-технологические требования» в проектировании?

- а) только эстетика и цвет
- б) соответствие пространства назначению, технологическим процессам и нормам безопасности**
- в) произвольный выбор материалов
- г) исключительно стоимость строительства

62. Какие факторы входят в функционально-технологические требования к общественному интерьеру (например, кафе)?

- а) зонирование (зал, кухня, санузел, вход)**
- б) материалы, устойчивые к частой уборке и нагрузкам**
- в) произвольная расстановка столов
- г) соответствие противопожарным и санитарным нормам**
- д) эстетика фасадов и входной группы

63. Какие эргономические параметры проверяют при проектировании рабочего места?

- а) высота стола и кресла относительно роста пользователя**
- б) цвет и материал столешницы
- в) расстояние от глаз до монитора**
- г) количество электрических приборов, располагаемых на столе
- д) площадь окна у стола

64. Что относится к эстетическим требованиям в дизайне интерьера?

- а) гармоничная цветовая палитра**
- б) соответствие стиля назначению помещения**
- в) звукоизоляция перегородок
- г) согласованность форм и текстур**
- д) расчёт нагрузки на перекрытие.

65. Соотнесите тип пространства с ключевым требованием:

1) Офисное помещение	А) Безопасность, антискользящие покрытия, доступность
2) Детская игровая зона	Б) Эргономичные рабочие места, шумоизоляция, освещение
3) Городская пешеходная аллея	В) Мягкие углы, нетоксичные материалы, зонирование по возрасту
4) Ресторанный зал	Г) Свободные проходы, видимость официантов, удобство сервировки

Ответ: 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г

66. Что включает «эргономическая проработка» жилого интерьера? Назовите не менее двух аспектов.

Примеры ответа: антропометрические размеры мебели и проходов, удобство доступа к шкафам, розеткам, выключателям, освещение рабочих зон.

67. Вам нужно спроектировать интерьер небольшой кухни-столовой (10 м²). Опишите, как вы будете учитывать функционально-технологические, эргономические и эстетические требования (не менее пяти пунктов)

Пример ответа: 1) Зонирование на рабочую (мойка-плита-стол) и обеденную зоны. 2) Эргономика: треугольник «холодильник-мойка-плита» с расстоянием 1,2–2 м между вершинами.

3) минимум между мебелью 90 см для свободного перемещения.

4) Навесные шкафы на высоте, удобной для пользователя (антропометрия).

5) Подбор материалов влаго- и термостойких, легко моющихся (функционально-технологические).

6) Освещение: рабочее над столешницей, общее и акцентное.

7) Эстетика: единая цветовая гамма, согласованные текстуры, минимум декора для визуального простора на маленькой площади.

68. Какие факторы учитываются при выборе решения по созданию комфортной городской среды?

а) только климатические особенности региона.

б) архитектурные стили окружающих зданий.

в) эргономические потребности населения и функциональные назначения объектов.

69. Какое требование определяет удобство пользования объектом ландшафта для пользователей разных возрастных групп?

а) технологические требования.

б) эстетические требования.

в) эргономические требования.

г) экономические требования.

70. Что является основным критерием при выборе видов зелёных насаждений для реализации проекта парка?

Ответ: Основной критерий – это соответствие климатических условий, рельефа и почв региона.

ПК-4.2 Производит расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта

71. Какой фактор играет ключевую роль при определении показателя долговечности интерьера?

- а) выбор декоративных аксессуаров
- б) качественное выполнение инженерных коммуникаций
- в) использование качественных материалов и технологий исполнения**
- г) цветовая гамма помещения

72. Какой показатель описывает суммарную площадь жилых комнат в квартире или доме?

- а) общая площадь
- б) жилая площадь**
- в) вспомогательная площадь
- г) полезная площадь

73. Какой аспект оказывает влияние на эмоциональное состояние обитателей помещения?

- а) цветовая палитра интерьера**
- б) ширина лестничных маршей
- в) способ укладки паркета
- г) марка сантехнического оборудования

74. Какой способ наиболее эффективен для снижения затрат на отопление помещения?

- а) установка пластиковых окон с тройным стеклопакетом**
- б) замена люстр на светодиодные лампы
- в) укладка керамической плитки на пол
- г) покраска стен в светлые тона

75. Какое решение снизит потери тепла и уменьшит счета за отопление в зимний период?

- а) установка толстых ковровых покрытий
- б) дополнительное утепление фасадных стен и кровли**
- в) декорирование окон тяжёлыми шторами
- г) нанесение декоративной штукатурки

76. Какие данные нужны для расчёта стоимости отделочных работ?

- а) объёмы (площади, длины)**
- б) расценки на единицу измерения (руб./м²)**
- в) цвет материалов
- г) сроки выполнения
- д) нормы времени и трудозатрат**

77. Перечислите не менее трех разделов сметы

Пример ответа: отделочные материалы, работы, светильники, мебель

78. Как учитывают отходы материалов (например, плитки или обоев) в смете?

Пример ответа: добавляют запас 5–15 % к расчётному количеству в зависимости от сложности рисунка и геометрии помещения

79. Рассчитайте стоимость укладки ламината в комнате 18 м^2 на основе следующих данных:

- цена ламината: $1\,200 \text{ руб./м}^2$ (в упаковке 10 м^2)
- запас на подрезку: 10%
- стоимость укладки: 450 руб./м^2
- доставка и разгрузка: $3\,000 \text{ руб}$

Ответ: Количество ламината: $18 \text{ м}^2 \times 1,10 = 19,8 \text{ м}^2 \rightarrow$ округляем до 20 м^2 .

Стоимость ламината: $20 \times 1\,200 = 24\,000 \text{ руб.}$

Стоимость укладки: $18 \times 450 = 8\,100 \text{ руб.}$

Итого: $24\,000 + 8\,100 + 3\,000 = 35\,100 \text{ руб.}$

Ответ: $35\,100 \text{ руб}$

80. Составьте фрагмент сметы для покраски стен в помещении, где площадь стен составляет 25 м^2 (высота $2,7 \text{ м}$, проёмы 4 м^2) на основе следующих данных:

- краска: 350 руб./л , расход $0,2 \text{ л/м}^2$;
- работа: 180 руб./м^2 ;
- грунтовка: 220 руб./л , расход $0,1 \text{ л/м}^2$.

Ответ: Площадь под покраску: $25 - 4 = 21 \text{ м}^2$.

Краска: $21 \times 0,2 = 4,2 \text{ л} \rightarrow 5 \text{ л}$; стоимость: $5 \times 350 = 1\,750 \text{ руб.}$

Грунтовка: $21 \times 0,1 = 2,1 \text{ л} \rightarrow 3 \text{ л}$; стоимость: $3 \times 220 = 660 \text{ руб.}$

Работа: $21 \times 180 = 3\,780 \text{ руб.}$

Итого: $1\,750 + 660 + 3\,780 = 6\,190 \text{ руб.}$

***ПК-4.3** Использует средства автоматизации проектирования и компьютерного моделирования для графического оформления и представления результатов работ.*

81. Векторное изображение – это...

- а) полноцветное изображение, обработанное особым образом и хранящееся в памяти компьютера
- б) изображение, создаваемое посредством математических вычислений, представляющее собой набор действий по созданию рисунка с помощью различных линий, фигур**
- в) чертежи, выполняемые графическими редакторами для проектных работ.

82. Программы, предназначенные для создания компьютерной модели объекта строительства с доступом информации об объекте: чертежи, сметы, визуализации:

- а) Corel Draw
- б) Paint
- в) Microsoft Word
- г) ArchiCAD**
- д) Revit**

83. Какая программа специализируется на 3D-визуализации интерьеров и фотореалистичных рендерах?

- а) Microsoft Excel
- б) Adobe Photoshop
- в) 3ds Max + V-Ray/Corona Renderer**
- г) Notepad++

84. Что такое «фотореалистичный рендер»?

Ответ: цифровое 3D-изображение, которое визуально практически неотлично от реальной фотографии

85. Дайте определение термину 3д – Моделирование

Ответ: создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней в специализированной программе

86. Приведите примера, когда 3D-визуализация выявляет проблемы, невидимые на планах

Пример ответа: «тесные» углы из-за неверного масштаба мебели, недостаточная освещённость в глубине помещения

87. Процесс преобразования трёхмерной сцены в двухмерное изображение с применением света, теней и текстур называется:

- а) текстурирование
- б) анимация
- в) рендеринг**
- г) моделирование

88. Какое меню в ArchiCAD, содержит команды открытия, создания, объединения файлов, а также команды экспорта и импорта файлов в различные форматы?

- а) Редактор
- б) Файл**
- в) Конструирование
- г) Окно

89. Расположите этапы работы с 3D-моделью в логическом порядке:

1. настройка материалов и текстур
2. расстановка мебели и декора
3. финальный рендер
4. создание базовой геометрии помещения
5. корректировка освещения

Ответ: 42153

90. Какие задачи решает 3D-рендеринг на этапе презентации проекта?

- а) расчёт нагрузки на перекрытия
- б) демонстрация вариантов отделки и мебели
- в) визуализация сценариев освещения (день/вечер)**
- г) составление графика работ
- д) показ текстуры материалов (дерево, камень, ткань)