

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2019.02.23 11:47:21
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра математики и информатики

**КОМПЛЕКТ
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ЭЛЕКТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.В.ДЭ.04.02 3D-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Веб-дизайн и мобильная разработка

Квалификация выпускника: Бакалавр

Процесс изучения дисциплины «3D-проектирование» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>
ПК-1. Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	<p>ПК-1.1. Анализирует потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-1.2. Проводит сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-1.3. Оформляет результаты дизайнерских исследований и формирует предложения по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>
ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<p>ПК-3.1. Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории</p> <p>ПК-3.2. Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p> <p>ПК-3.3. Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета</p>
ПК-4. Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	<p>ПК-4.1. Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами</p> <p>ПК-4.3. Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов</p>

Компетенция: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1. *Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения;*

4 семестр

1. Какие методологические основы необходимо учитывать при выборе программного обеспечения для 3D-проектирования в веб-разработке?

а) Выбор самого дорогого программного обеспечения

б) Анализ требований проекта, бюджета и возможностей программного обеспечения

в) Использование только одного программного обеспечения для всех задач

г) Выбор программного обеспечения на основе популярности

2. Что является ключевым методологическим принципом при принятии решения об использовании базовых примитивов в 3D-проектировании?

а) Анализ задачи, выбор оптимальных примитивов и их комбинация для достижения цели

б) Использование только сложных форм

в) Использование только одного типа примитивов

г) Отказ от использования примитивов

3. Какие методологические основы важны при планировании работы с полигональным 3D-проектированием для веб-применения?

а) Максимальная детализация без учета ограничений

б) Анализ требований веб-платформы, планирование оптимизации и выбор методов моделирования

в) Использование только высокополигональных моделей

г) Отказ от планирования

4. Что необходимо учитывать при принятии решения о выборе системы координат в 3D-проектировании?

а) Использование только одной системы координат

б) Выбор случайной системы координат

в) Анализ требований проекта, совместимость с целевой платформой и стандартами индустрии

г) Отказ от использования систем координат

5. Как называется процесс создания трехмерной геометрии путем комбинирования базовых примитивов?

Ответ: моделирование (или: 3D-моделирование)

6. При выборе программного обеспечения для 3D-проектирования необходимо провести анализ _____ проекта, оценить _____ и возможности программного обеспечения, а также учесть _____ веб-платформы.

Ответы: 1. требований (или: целей), 2. бюджета (или: ресурсов), 3. ограничения (или: требования)

7. Установите соответствие между методологическими принципами принятия решений и этапами работы с 3D-проектированием:

<i>Принципы принятия решений</i>	<i>Этапы работы</i>
а) Анализ требований проекта и ограничений	1. Этап выбора программного обеспечения
б) Оценка ресурсов и возможностей	2. Этап планирования работы с примитивами
в) Выбор оптимальных методов и техник	3. Этап комплексного планирования проекта
г) Планирование этапов разработки	4. Этап полигонального моделирования

Ответ: а-1, б-2, в-4, г-3

8. Что является методологической основой принятия решения о масштабировании проекта при работе с базовыми примитивами?

а) Использование фиксированного масштаба для всех объектов

б) Анализ требований проекта, стандартов индустрии, совместимости с целевой платформой и удобства работы

в) Выбор случайного масштаба

г) Отказ от планирования масштаба

9. Какие методологические принципы важны при принятии управленческого решения о структуре файлов проекта в полигональном 3D-проектировании?

а) Хранение всех файлов в одной папке без организации

б) Организация файлов по типам, версионирование, резервное копирование и соответствие стандартам команды разработки

в) Версионирование без организации по типам

г) Резервное копирование без структурирования файлов

10. Что необходимо учитывать при принятии методологического решения о выборе единиц измерения в 3D-проектировании для веб-применения?

а) Стандарты индустрии, требования целевой платформы, совместимость с экспортируемыми форматами и удобство работы команды

б) Использование произвольных единиц измерения

в) Только требования целевой платформы без учета стандартов

г) Только удобство работы без учета совместимости

УК-2.2.

Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ

5 семестр

11. Что необходимо проанализировать при выборе между полигональным моделированием и NURBS для создания сложной геометрической формы?

а) Стоимость программного обеспечения без анализа требований проекта

б) Требования проекта, сложность формы, необходимость точных кривых и возможности экспорта

в) Популярность метода без учета технических требований

г) Личные предпочтения без анализа возможностей методов

12. Какие альтернативные варианты решения необходимо рассмотреть при планировании работы с топологией модели?

а) Использование исключительно автоматической ретопологии

б) Ручная ретопология, автоматические инструменты и гибридный подход в зависимости от требований

в) Ручную ретопологию без рассмотрения автоматических инструментов

г) Отказ от работы с топологией модели

13. Что важно определить при разработке плана работы со скульптингом для органических объектов?

а) Количество полигонов без планирования этапов работы

б) Методы детализации без определения этапов работы

в) Целевые этапы работы, методы детализации и стратегию оптимизации для веб-платформы

г) Стратегию оптимизации без анализа методов детализации

14. Какие основные направления работ необходимо определить при планировании проекта с использованием модификаторов?

а) Выбор модификаторов без анализа требований

б) Анализ требований, выбор модификаторов, порядок применения и оценка влияния на производительность

в) Порядок применения без предварительного анализа требований

г) Оценку производительности без выбора модификаторов

15. Как называется процесс улучшения структуры полигональной сетки для оптимального распределения геометрии?

Ответ: ретопология

16. При разработке плана работы со сложными техниками 3D-проектирования необходимо определить целевые _____ работы, основные _____ работ и проанализировать _____ варианты решений.

Ответы: 1. этапы (или: стадии), 2) направления (или: области) 3) альтернативные (или: возможные)

17. Какие альтернативные варианты решения необходимо проанализировать при выборе между сплайновым и полигональным моделированием для создания изогнутых поверхностей?

а) Только сплайновое моделирование без рассмотрения альтернатив

б) Требования к точности кривых, необходимость редактирования, производительность и возможности экспорта для веб-платформы

в) Только полигональное моделирование без анализа требований

г) Популярность метода без учета технических характеристик

18. Что необходимо определить как целевой этап при разработке плана работы с органическим 3D-проектированием методом скульптинга?

а) Только финальную детализацию без промежуточных этапов

б) Только этап оптимизации без предварительной детализации

в) Базовую форму, среднюю детализацию, высокую детализацию и этап оптимизации для веб-платформы

г) Высокую детализацию без базовой формы

19. Какие основные направления работ необходимо включить в план при анализе альтернативных методов создания сложных геометрических форм для веб-приложения?

а) Только выбор метода моделирования без дальнейшего планирования

б) Анализ методов моделирования, планирование этапов работы, определение требований к оптимизации и стратегию экспорта

в) Планирование этапов без анализа методов

г) Определение требований к оптимизации без выбора метода

УК-2.3.

Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах, навыками работы с нормативно-правовой документацией

7 семестр

20. Что необходимо определить при разработке цели проекта по оптимизации 3D-модели для веб-платформы?

а) Количество полигонов без учета других факторов

б) Целевые показатели производительности, требования к качеству визуализации и ограничения ресурсов

в) Требования к качеству, игнорируя производительность

г) Ограничения ресурсов без анализа требований к качеству

21. Какие задачи необходимо поставить при планировании работы с риггингом персонажа для веб-приложения?

а) Создание скелета без дальнейшей настройки

б) Настройка весов без создания скелета

в) Разработка скелета, настройка весов вершин, создание контроллеров и оптимизация для веб-платформы

г) Создание контроллеров без предварительной настройки скелета

22. Как оценить продолжительность проекта по экспорту 3D-моделей в формат GLTF/GLB?

а) По количеству моделей без учета их сложности

б) Анализ сложности моделей, количества текстур, необходимости оптимизации и тестирования совместимости

в) По количеству текстур, игнорируя сложность моделей

г) По необходимости оптимизации, не учитывая другие факторы

23. **Что необходимо оценить при определении потребности в ресурсах для проекта оптимизации 3D-контента?**

а) Вычислительные ресурсы без учета времени разработки

б) Необходимость в ПО без оценки времени разработки

в) Объем хранилища, игнорируя другие ресурсы

г) Время разработки, вычислительные ресурсы, объем хранилища и необходимость в специализированном ПО

24. Как называется система использования упрощенных моделей для дальних объектов с целью оптимизации производительности?

Ответ: LOD (или: Level of Detail)

25. При разработке цели и задач проекта необходимо определить целевые показатели, оценить _____ проекта и потребность в _____ для выполнения задач.

Ответы: 1. продолжительность (или: сроки), 2. ресурсах (или: ресурсах)

Компетенция: ПК-1. Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта

ПК-1.1.

Анализирует потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

4 семестр

1. Что необходимо проанализировать при определении потребностей целевой аудитории для 3D-проекта в веб-дизайне?

а) Технические возможности без учета характеристик пользователей

б) Возрастные характеристики, техническую грамотность, предпочтения в визуальном стиле и устройства доступа

в) Возрастные характеристики, игнорируя техническую грамотность

г) Предпочтения в стиле без анализа технических возможностей

2. Как влияют предпочтения целевой аудитории на выбор базовых примитивов в 3D-проектировании?

а) Не влияют на выбор примитивов

б) Определяют сложность форм, стиль визуализации и уровень детализации объектов

в) Влияют исключительно на цветовое решение

г) Влияют только на размер объектов

3. Что важно учитывать при анализе потребностей целевой аудитории для мобильных веб-приложений с 3D-контентом?

а) Производительность устройств, скорость интернета, предпочтения в интерактивности и ограничения мобильных браузеров

б) Размер экрана без учета производительности

в) Скорость интернета, игнорируя производительность устройств

г) Производительность устройств без учета ограничений браузеров

4. Какие факторы целевой аудитории влияют на выбор уровня детализации при полигональном 3D-проектировании простых объектов?

а) Технические возможности устройств, предпочтения в визуальном стиле и требования к производительности

б) Возраст пользователей без учета технических возможностей

в) Требования к производительности без анализа предпочтений

г) Предпочтения в стиле, игнорируя технические ограничения

5. Как называется процесс изучения характеристик и потребностей группы пользователей, для которой создается продукт?

Ответ: анализ целевой аудитории (или: User research)

6. При анализе потребностей целевой аудитории необходимо изучить характеристики пользователей, их _____ и предпочтения в визуальном стиле.

Ответ: потребности (или: требования)

7. Установите соответствие между факторами анализа целевой аудитории и их влиянием на 3D-проектирование:

<i>Факторы анализа целевой аудитории</i>	<i>Влияние на 3D-проектирование</i>
а) Технические возможности устройств	1. Определяет уровень детализации и оптимизацию моделей
б) Предпочтения в визуальном стиле	2. Влияет на выбор материалов и цветовой палитры
в) Опыт взаимодействия с 3D	3. Определяет сложность интерактивных элементов
г) Требования к производительности	4. Влияет на выбор методов оптимизации и формат экспорта

Ответ: а-1, б-2, в-3, г-4

ПК-1.2.

Проводит сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

5 семестр

8. Что необходимо сравнивать при анализе аналогов 3D-проектов для веб-приложений?

а) Визуальный стиль без анализа методов реализации

б) Методы моделирования, техники оптимизации, форматы экспорта и подходы к интерактивности

- в) Методы моделирования без учета оптимизации
- г) Техники оптимизации без анализа форматов экспорта

9. Какие критерии важны при сравнительном анализе использования полигонального моделирования и NURBS в аналогичных проектах?

- а) Стоимость реализации без анализа качества
- б) Качество результата без учета производительности

в) Качество результата, сложность реализации, производительность и совместимость с веб-платформами

- г) Производительность без анализа качества результата

10. Что необходимо проанализировать при сравнении подходов к оптимизации скульптурных моделей в аналогичных веб-проектах?

- а) Количество полигонов без анализа методов оптимизации

б) Методы ретопологии, стратегии создания LOD, техники бакинга текстур и влияние на производительность

- в) Методы ретопологии без учета стратегий LOD
- г) Стратегии LOD без анализа методов ретопологии

11. Какие аспекты важно сравнить при анализе аналогов использования модификаторов в 3D-проектировании?

- а) Количество модификаторов без анализа порядка применения
- б) Влияние на производительность без анализа качества результата
- в) Порядок применения без оценки влияния на производительность

г) Порядок применения, влияние на производительность, качество результата и совместимость с экспортом

12. Как называется процесс изучения и сравнения существующих решений для выявления лучших практик?

Ответ: бенчмаркинг

13. При проведении сравнительного анализа аналогов необходимо сравнить методы реализации, техники _____ и подходы к _____ для веб-платформ.

Ответы: 1. оптимизации, 2. экспорту

ПК-1.3.

Оформляет результаты дизайнерских исследований и формирует предложения по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

6 семестр

14. Что необходимо включить в оформление результатов дизайнерских исследований по материалам и текстурам для веб-приложений?

- а) Список материалов без анализа и рекомендаций

б) Анализ потребностей аудитории, сравнительный анализ аналогов, рекомендации по выбору материалов и предложения по направлениям работ

в) Рекомендации без предварительного анализа

г) Предложения без обоснования

15. Какие предложения по направлениям работ важно сформировать на основе результатов исследования PBR-материалов?

а) Выбор форматов без рекомендаций по использованию

б) Рекомендации по использованию карт текстур, стратегии оптимизации, выбор стандартов и методы интеграции в веб-проекты

в) Стратегии оптимизации без рекомендаций по картам

г) Методы интеграции без выбора стандартов

16. Как оформить результаты исследования методов UV-развертки для презентации заказчику?

а) Визуальные примеры, сравнительные таблицы, рекомендации и обоснование выбора методов

б) Техническое описание без визуальных примеров

в) Визуальные примеры без сравнительного анализа

г) Рекомендации без обоснования выбора

17. Как называется документ, содержащий результаты дизайнерских исследований и рекомендации по проекту?

Ответ: отчет об исследовании (или: Research report)

18. При оформлении результатов дизайнерских исследований необходимо представить анализ данных, _____ и предложения по _____ работ.

Ответы: 1. рекомендации (или: выводы), 2. направлениям (или: направлениям)

Компетенция: ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

ПК-3.1.

Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории

6 семестр

1. Что необходимо учитывать при принятии решения о выборе метода UV-развертки для сложного объекта?

а) Сложность объекта без учета требований заказчика

б) Требования заказчика, предпочтения целевой аудитории, технические ограничения веб-платформы и качество визуализации

в) Технические ограничения без анализа требований заказчика

г) Качество визуализации без учета технических ограничений

2. Как влияет выбор типа материала на восприятие 3D объекта целевой аудиторией?

а) Влияет на визуальное восприятие, соответствие бренду и эмоциональное воздействие

б) Не влияет на восприятие объекта

в) Влияет исключительно на технические характеристики

г) Влияет только на производительность рендеринга

3. Что важно проанализировать при обосновании использования PBR-материалов в веб-проекте?

а) Стоимость разработки без анализа требований заказчика

б) Требования заказчика к реалистичности, предпочтения аудитории, производительность и совместимость с веб-стандартами

в) Производительность без учета требований к реалистичности

г) Совместимость со стандартами без анализа производительности

4. Какие факторы необходимо учитывать при принятии решения о минимизации растяжений в UV-развертке?

а) Размер текстуры без учета требований к качеству

б) Требования к качеству без учета ограничений производительности

в) Ограничения производительности без анализа требований к качеству

г) Требования к качеству визуализации, предпочтения заказчика и ограничения производительности веб-платформы

5. Как называется процесс проекции трехмерной поверхности на двумерную плоскость для нанесения текстур?

Ответ: UV-развертка

6. При обосновании дизайнерских решений по материалам необходимо учитывать пожелания _____ и предпочтения _____ аудитории.

Ответы: 1. заказчика (или: клиента), 2. целевой (или: целевой)

8 семестр

7. Необходимо учитывать при принятии решения об использовании Three.js для интеграции 3D в веб-приложение?

а) Популярность библиотеки без анализа требований проекта

б) Требования заказчика, предпочтения целевой аудитории, технические возможности и производительность

в) Технические возможности без учета требований заказчика

г) Производительность без анализа предпочтений аудитории

8. Что важно проанализировать при обосновании использования постобработки и эффектов в 3D-проекте?

а) Влияние на производительность, соответствие пожеланиям заказчика и предпочтениям аудитории, техническую реализуемость

б) Визуальную привлекательность без анализа производительности

- в) Техническую реализуемость без учета влияния на производительность
- г) Соответствие пожеланиям без анализа технической реализуемости

9. Какие факторы необходимо учитывать при принятии решения о использовании шейдеров в веб-проекте?

- а) Сложность реализации без анализа требований к эффекту

б) Требования к визуальному эффекту, производительность, совместимость с браузерами и предпочтения заказчика

- в) Производительность без учета совместимости
- г) Совместимость с браузерами без анализа производительности

10. Как называется JavaScript библиотека для работы с 3D графикой в веб-браузере?

Ответ: Three.js

ПК-3.2.

Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

4 семестр

11. Какая программа является популярным инструментом для полигонального 3D-проектирования?

- а) Photoshop

б) Blender

- в) Illustrator
- г) Figma

12. Какой элемент интерфейса Blender используется для работы с базовыми примитивами?

- а) Timeline
- б) Outliner

в) Add Mesh

- г) Properties

13. Что такое экструзия в контексте полигонального 3D-проектирования?

- а) Процесс создания анимации

б) Вытягивание грани или ребра для создания новой геометрии

- в) Метод текстурирования
- г) Техника освещения

14. Какой инструмент используется для работы с вершинами, ребрами и гранями в полигональном моделировании?

- а) Sculpt Mode

б) Edit Mode

- в) Object Mode
- г) Texture Paint Mode

15. Как называется режим работы в Blender, предназначенный для редактирования геометрии модели?

Ответ: Edit Mode (или: режим редактирования)

16. В полигональном 3D-проектировании основными элементами являются вершины, _____ и грани.

Ответ: ребра (или: edges)

17. Установите соответствие между операциями полигонального моделирования и их описанием:

<i>Операция полигонального моделирования</i>	<i>Описание</i>
а) Экструзия	1. Вытягивание грани или ребра для создания новой геометрии
б) Инсерт	2. Добавление петель для детализации модели
в) Бевел	3. Вставка петель в полигональную сетку
г) Луп-кат	4. Скругление краев и углов объекта

Ответ: а-1, б-3, в-4, г-2

5 семестр

18. Какой модификатор в Blender используется для сглаживания поверхности модели?

а) Mirror

б) Subdivision Surface

в) Array

г) Bevel

19. Какой инструмент используется для работы с кривыми Безье в Blender?

а) Mesh Tools

б) Curve Tools

в) Sculpt Tools

г) Texture Tools

20. Что такое револв (revolve) в сплайновом моделировании?

а) Техника создания анимации

б) Метод текстурирования

в) Создание поверхности путем вращения профиля вокруг оси

г) Тип материала

21. Как называется модификатор, используемый для создания симметричных объектов относительно определенной оси?

Ответ: Mirror (или: Модификатор зеркала)

22. Модификатор _____ в Blender используется для создания множественных копий объекта с заданным смещением.

Ответ: Array (или: Массив)

23. Установите соответствие между техниками 3D-проектирования и их описанием:

<i>Техники</i>	<i>Описание</i>
а) Лофтинг	1. Создание поверхности между несколькими профилями
б) Реvolv	2. Детализация модели путем деформации поверхности кистями
в) Скульптинг	3. Создание поверхности путем вращения профиля вокруг оси

Ответ: а-1, б-3, в-2

6 семестр

24. Какой инструмент в Blender используется для создания UV-развертки?

а) Sculpt Mode

б) UV Editing

в) Texture Paint Mode

г) Shading Mode

25. Что такое карта нормалей (normal map) в контексте текстурирования?

а) Карта, определяющая направление поверхности для расчета освещения

б) Карта цвета поверхности

в) Карта прозрачности

г) Карта отражения

26. Что такое карта альбедо (albedo map) в PBR-материалах?

а) Карта нормалей

б) Карта базового цвета поверхности без освещения

в) Карта металличности

г) Карта шероховатости

27. Как называется карта, определяющая шероховатость поверхности в PBR-материалах?

Ответ: Roughness map (или: карта шероховатости)

28. В PBR-материалах используются карты альбедо, нормалей, металличности и _____ для создания реалистичных поверхностей.

Ответ: шероховатости (или: roughness)

7 семестр

29. Какой формат файла является наиболее оптимальным для использования 3D моделей в веб-приложениях?

а) OBJ

б) FBX

в) GLTF/GLB

г) 3DS

30. Что такое бакинг текстур (texture baking) в контексте оптимизации?

а) Процесс создания анимации

б) Объединение нескольких текстур в одну для уменьшения количества текстурных запросов

в) Метод моделирования

г) Техника освещения

31. Какой инструмент используется для создания ключевых кадров анимации в Blender?

а) Timeline

б) Dope Sheet

в) Graph Editor

г) NLA Editor

32. Что такое веса вершин (vertex weights) в контексте риггинга?

а) Размер вершин

б) Влияние костей скелета на деформацию вершин

в) Цвет вершин

г) Позиция вершин

33. Как называется бинарный формат GLTF, объединяющий все ресурсы в один файл?

Ответ: GLB (или: GLTF Binary)

34. Формат _____ является стандартом для передачи 3D-контента в веб-приложениях и поддерживает модели, материалы и анимацию.

Ответ: GLTF (или: glTF)

35. Установите соответствие между техниками оптимизации и их назначением:

<i>Техники</i>	<i>Назначение</i>
а) LOD-система	1. Объединение нескольких текстур в одну
б) Бакинг текстур	2. Использование упрощенных версий моделей для дальних объектов
в) Компрессия текстур	3. Уменьшение размера файлов текстур

Ответ: а-2, б-1, в-3

8 семестр

36. Какой класс в Three.js используется для создания сцены?

а) Scene

б) Camera

в) Renderer

г) Mesh

37. Что такое орбитальный контроллер (OrbitControls) в Three.js?

а) Тип камеры

б) Инструмент для управления камерой с помощью мыши

в) Тип освещения

г) Тип материала

38. Какой загрузчик используется в Three.js для загрузки GLTF моделей?

а) OBJLoader

б) GLTFLoader

в) FBXLoader

г) STLLoader

39. Что такое постобработка (post-processing) в контексте Three.js?

а) Процесс моделирования

б) Применение эффектов к уже отрендеренному изображению

в) Метод текстурирования

г) Техника анимации

40. Three.js использует _____ для рендеринга 3D графики в браузере и предоставляет высокоуровневый API для работы со сценами, камерами и объектами.

Ответ: WebGL (или: WebGL API)**

ПК-3.3.

Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета

8 семестр

41. Что является важным при обсуждении технических требований к итоговому 3D-проекту с заказчиком?

а) Использование только профессионального жаргона

б) Понятное объяснение технических аспектов с учетом уровня подготовки заказчика

в) Отказ от объяснений

г) Только устные договоренности

42. Какой формат коммуникации важен при работе над итоговым 3D-проектом с заказчиком?

а) Только устные договоренности

б) Документирование требований, регулярная обратная связь и соблюдение сроков

в) Только электронная переписка

г) Только личные встречи

43. Что важно при презентации итогового 3D-проекта заказчику?

а) Показывать только технические детали

б) Отказ от обратной связи

в) Демонстрировать ключевые возможности проекта, объяснять технические решения и учитывать обратную связь

г) Только визуальная демонстрация

44. Какой подход важен при обсуждении ограничений и возможностей продвинутых техник 3D-проектирования с заказчиком?

а) Преувеличение возможностей

б) Честное информирование о технических ограничениях и альтернативных решениях

в) Соккрытие ограничений

г) Отказ от обсуждения

45. Как называется свод правил поведения в деловом общении, который необходимо соблюдать при работе с заказчиком?

Ответ: Деловой этикет

46. При работе с заказчиком важно обеспечить регулярную _____ связь для обсуждения прогресса итогового проекта и соблюдение _____ этикета.

Ответы:

1. обратную (или: коммуникацию)

2. делового (или: делового)

Компетенция: ПК-4. Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.

ПК-4.1.

Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса

7 семестр

1. Что необходимо включить в концепцию графического дизайна интерфейса с использованием 3D-элементов?

а) Визуальные примеры без обоснования выбора

б) Идею использования 3D, принципы взаимодействия, визуальный стиль и обоснование выбора элементов

в) Принципы взаимодействия без визуального стиля

г) Визуальный стиль без принципов взаимодействия

2. Какие факторы важно учесть при создании эскиза интерфейса с 3D-контентом для веб-приложения?

а) Визуальную привлекательность без учета производительности

б) Производительность без анализа удобства использования

в) Производительность, удобство использования, совместимость с браузерами и требования целевой аудитории

г) Удобство использования без учета совместимости

3. Что является основой концепции графического дизайна интерфейса с 3D-элементами?

а) Анализ потребностей пользователей, цели проекта, визуальная идентификация и принципы UX-дизайна

б) Технические возможности без анализа потребностей пользователей

- в) Анализ потребностей без учета целей проекта
- г) Цели проекта без анализа потребностей пользователей

4. Как влияет выбор формата экспорта 3D-моделей (GLTF/GLB) на концепцию интерфейса?

а) Определяет возможности интерактивности, производительность и методы интеграции в интерфейс

- б) Не влияет на концепцию интерфейса
- в) Влияет исключительно на производительность
- г) Влияет только на возможности интерактивности

5. Как называется первоначальный набросок или чертеж интерфейса, отражающий основную структуру и расположение элементов?

Ответ: эскиз (или: Wireframe)

6. При создании концепции графического дизайна интерфейса необходимо разработать идею использования 3D-элементов, определить визуальный _____ и обосновать выбор _____ интерфейса.

Ответы: 1) стиль, 2) элементов

7. Установите соответствие между элементами концепции интерфейса и их содержанием:

<i>Элементы концепции интерфейса</i>	<i>Содержание</i>
а) Идея использования 3D	1. Определение способов взаимодействия пользователя с 3D-контентом
б) Принципы взаимодействия	2. Выбор цветовой палитры, типографики и стиля элементов
в) Визуальный стиль	3. Обоснование применения 3D-элементов в интерфейсе
г) Обоснование выбора элементов	4. Аргументация использования конкретных 3D-компонентов

Ответ: а-3, б-1, в-2, г-4

ПК-4.2.

Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами

8 семестр

8. Что необходимо проанализировать при разработке прототипа интерфейса с 3D-элементами?

- а) Визуальный стиль без анализа паттернов взаимодействия

б) Паттерны взаимодействия пользователей, ожидания от интерактивности, производительность и удобство использования

- в) Паттерны взаимодействия без учета производительности

г) Производительность без анализа ожиданий пользователей

9. Какие инструменты используются для разработки прототипа интерфейса с интеграцией Three.js?

а) Графические редакторы без использования Three.js

б) Three.js без инструментов тестирования

в) Three.js, WebGL, редакторы кода и инструменты для тестирования производительности

г) Редакторы кода без использования Three.js

10. Что важно учесть при разработке прототипа на основе анализа взаимодействия пользователя с графическими интерфейсами?

а) Визуальные элементы без обработки событий

б) Обработку событий, обратную связь на действия пользователя, навигацию и производительность взаимодействия

в) Обработку событий без обратной связи

г) Обратную связь без обработки событий

11. Как влияет анализ информации о взаимодействии пользователя на выбор методов создания интерактивных 3D сцен?

а) Не влияет на выбор методов

б) Влияет исключительно на выбор контроллеров

в) Определяет выбор контроллеров, типы интерактивности и методы оптимизации производительности

г) Влияет только на типы интерактивности

12. Как называется рабочий образец интерфейса, демонстрирующий основные функции и взаимодействие?

Ответ: прототип

13. Установите соответствие между элементами разработки прототипа и их содержанием:

<i>Элементы разработки прототипа</i>	<i>Содержание</i>
а) Анализ взаимодействия пользователя	1. Изучение паттернов взаимодействия и ожиданий от интерфейса
б) Реализация интерактивности	2. Создание обработчиков событий и контроллеров
в) Оптимизация производительности	3. Проверка функциональности и удобства использования
г) Тестирование прототипа	4. Обеспечение плавности работы интерфейса

Ответ: а-1, б-2, в-4, г-3

ПК-4.3.

Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

8 семестр

14. Что необходимо организовать при тестировании прототипа интерфейса с 3D-элементами?

а) Визуальную проверку без плана тестирования

б) План тестирования, критерии оценки, методы сбора обратной связи и анализ результатов

в) План тестирования без критериев оценки

г) Критерии оценки без методов сбора обратной связи

15. Какие аспекты важно протестировать в прототипе интерфейса с интерактивными 3D сценами?

а) Функциональность интерактивных элементов, производительность, удобство использования и совместимость с браузерами

б) Визуальное качество без тестирования функциональности

в) Функциональность без анализа производительности

г) Производительность без тестирования удобства использования

16. Что необходимо включить в процесс тестирования производительности прототипа с 3D-контентом?

а) Проверку загрузки без измерения FPS

б) Измерение FPS, времени загрузки, использования памяти и оптимизацию на разных устройствах

в) Измерение FPS без анализа времени загрузки

г) Время загрузки без измерения использования памяти

17. Как организовать тестирование удобства использования прототипа интерфейса?

а) Внутреннее тестирование без привлечения пользователей

б) Привлечение пользователей без наблюдения за взаимодействием

в) Привлечение пользователей, наблюдение за взаимодействием, сбор обратной связи и анализ проблемных мест

г) Наблюдение без сбора обратной связи

18. Как называется процесс проверки удобства использования интерфейса с участием реальных пользователей?

Ответ: юзабилити-тестирование

19. При организации процесса тестирования прототипа необходимо разработать план тестирования, определить _____ оценки и методы сбора _____ связи.

Ответы: 1) критерии, 2). обратной

20. Установите соответствие между типами тестирования прототипа и их содержанием:

<i>Типы тестирования прототипа</i>	<i>Содержание</i>
а) Функциональное тестирование	1. Измерение FPS, времени загрузки и использования ресурсов
б) Тестирование производительности	2. Проверка работы всех интерактивных

	элементов и функций
в) Юзабилити-тестирование	3. Проверка удобства использования с участием пользователей
г) Тестирование совместимости	4. Проверка работы в различных браузерах и устройствах

Ответ: а-2, б-1, в-3, г-4