

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.08.2023 14:08:40
Уникальный программный идентификатор:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb35ebc58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Усынин

«29» мая 2023 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки: Разработка компьютерных игр и приложений с
виртуальной и дополненной реальностью
Квалификация выпускника: Бакалавр
Год набора - 2022

Автор-составитель: Д.С. Пайко, А.В. Турковский

Челябинск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 5
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 11

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
	ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций
	ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала
	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
ПК-6 Способен проектировать с использованием методов и технологий 3D-моделирования	ПК-6.1 Моделирует сложные объекты и композиции, выполняет визуальную концепцию объектов и сюжетов.
	ПК-6.2 Создает и анимирует сценарные сюжеты в заданной стилистике.
	ПК-6.3 Применяет методы моделирования объектов и процессов на основе 3D

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенций
1.	ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<i>1 Этап - Знать:</i> ОПК-8.1. Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
			<i>2 Этап - Уметь:</i> ОПК-8.2. Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в

			<p>процессах жизненного цикла информационной системы</p> <p><i>3 Этап - Владеть:</i> ОПК-8.3 Навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
2.	ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	<p><i>1 Этап - Знать:</i> ОПК-9.1. Инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p> <p><i>2 Этап - Уметь:</i> ОПК-9.2. Осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала</p> <p><i>3 Этап - Владеть:</i> ОПК-9.3. Навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>
3.	ПК-6	Способен проектировать с использованием методов и технологий 3D-моделирования	<p><i>1 Этап - Знать:</i> ПК-6.1 Способы моделирования сложных объектов и композиции, визуальную концепцию объектов и сюжетов.</p> <p><i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-6.2 Создавать и анимировать сценарные сюжеты в заданной стилистике.</p> <p><i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-6.3 Методами моделирования объектов и процессов на основе 3D</p>

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования	Шкала оценивания
1.	ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p><i>1 Этап - Знать:</i> ОПК-8.1. Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p><i>2 Этап - Уметь:</i></p>	<p>Зачет «Зачёт»</p> <p>1) отличное изложение с незначительным количеством ошибок</p>

			ОПК-8.2. Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	2) в целом правильное выполнение заданий, с определенным количеством значительных ошибок
			<i>1 Этап - Знать:</i> ОПК-8.1. Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	3) удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции
2.	ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	<i>1 Этап - Знать:</i> ОПК-9.1. Инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	«Незачёт» 1) не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции
			<i>2 Этап - Уметь:</i> ОПК-9.2. Осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала	
			<i>3 Этап - Владеть:</i> ОПК-9.3. Навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	
3.	ПК-6	Способен проектировать с использованием методов и технологий 3D-моделирования	<i>1 Этап - Знать:</i> ПК-6.1 Способы моделирования сложных объектов и композиции, визуальную концепцию объектов и сюжетов.	
			<i>2 Этап - Уметь:</i> ПК-6.2 Создавать и анимировать сценарные сюжеты в заданной стилистике.	
			<i>3 Этап - Владеть:</i> ПК-6.3 Методами моделирования объектов и процессов на основе 3D	

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Собеседование по темам

Тема 1. Введение в Blender

1. Обзор интерфейса: окно настроек, общие окна, коллекции.
2. Навигация в сцене: вращение сцены, перемещение сцены, масштабирование сцены, полка манипуляций с объектом.

Тема 2. Работа с объектами

1. Создание меш-объектов: Add (Shift+A), Add Interactively.
2. Трансформации объекта: инструменты трансформации, полка трансформаций: работа с координатами.
3. Типы объектов: меш, кривые, текст, пустышки, камеры, свет. Модификаторы: Array, Bevel, Boolean, Screw, Solidify, Wireframe, Curve, Displace, Lattice, Shrinkwrap, Simple Deform, Smooth, Warp, Wave (Анимированный).

Тема 3. Материалы

1. Базовые шейдеры: Base Color, Metallic, Specular, Roughness, Transmission, Emission.
2. Назначение материалов. Настройка сцены: настройка камеры, постановка света.

Тема 4. Рендер

1. Настройка рендера.
2. Настройка выходного изображения.

2 ЭТАП – УМЕТЬ**Задания для самостоятельной работы****Тема 1. Введение в Blender**

1. Создание простейших объектов:
 - 1) домик;
 - 2) башня;
 - 3) пушка.
2. Манипуляции с простейшими объектами:
 - 1) трансформация по глобальным осям;
 - 2) трансформация по локальным осям;
 - 3) трансформация центра объекта.

Тема 2. Работа с объектами

Создание простых объектов с использованием модификаторов:

- 1) амфитеатры с колоннами;
- 2) турбины с радиальной симметрией;
- 3) ваза (объект вращения).

Тема 3. Материалы

Создание простейших материалов на объектах:

- 1) стекло;
- 2) металл;
- 3) пластик.

Тема 4. Рендер

Настройка сцены для рендеринга:

- 1) настройка освещения;
- 2) настройка камеры;
- 3) настройка рендера.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ**Вопросы к зачету**

1. Обзор интерфейса: окно настроек, общие окна, коллекции.
2. Навигация в сцене: вращение сцены, перемещение сцены, масштабирование сцены, полка манипуляций с объектом.
3. Создание меш-объектов: Add (Shift+A), Add Interactively.
4. Трансформации объекта: инструменты трансформации, полка трансформаций: работа с координатами.
5. Типы объектов: меш, кривые, текст, пустышки, камеры, свет.
6. Модификаторы: Array, Bevel, Boolean, Screw, Solidify, Wireframe, Curve, Displace, Lattice, Shrinkwrap, Simple Deform, Smooth, Warp, Wave (Анимированный).
7. Базовые шейдеры: Base Color, Metallic, Specular, Roughness, Transmission, Emission.
8. Назначение материалов.
9. Настройка сцены: настройка камеры, постановка света.
10. Настройка рендера.
11. Настройка выходного изображения.

Тест для самоконтроля (примерные вопросы итогового тестирования)

1. Blender – это

- а. пакет для создания трёхмерной компьютерной графики, анимации и интерактивных приложений
- б. графический редактор
- в. текстовый редактор
- г. программная среда для объектно-ориентированного программирования

2. Окно blender состоит из трёх дочерних окон:

- а. меню, окно 3D вида, панель кнопок
- б. строка заголовка, панель инструментов, рабочая область
- в. меню, панель инструментов, рабочая область
- г. окно запуска программы, строка состояния, окно задач

3. Объекты сцены:

- а. квадрат, лупа, курсор
- б. куб, лампа, камера
- в. куб, шар, цилиндр
- г. окно, лампа, камера

4. Рендер является

- а. графическим редактором
- б. графическим отображением 3D сцены или объекта
- в. источником света
- г. отображением осей координат

5. Лампа является

- а. графическим редактором
- б. графическим отображением 3D сцены или объекта
- в. источником света
- г. отображением осей координат

6. Клавиша F12 служит для

- а. *рендеринга*
- б. *вида сверху*
- в. *поворота сцены*
- г. *изменения масштаба*

7. Клавиша 7 (NumPad) служит для

- а. *рендеринга*
- б. *вида сверху*
- в. *поворота сцены*
- г. *изменения масштаба*

8. Клавиша 5 (NumPad) служит для

- а. *рендеринга*
- б. *перспективы*
- в. *текстурирования*
- г. *масштабирования*

9. Клавиша 1 (NumPad) служит для

- а. *вида спереди*
- б. *вида сверху*
- в. *поворота сцены*
- г. *изменения масштаба*

10. Клавиши 2, 4, 6, 8 (NumPad) служат для

- а. *рендеринга*
- б. *вида сверху*
- в. *поворота сцены*
- г. *изменения масштаба*

11. Клавиша 0 (NumPad) служит для

- а. *вида из камеры*
- б. *вида сверху*
- в. *вида справа*
- г. *поворота сцены*

12. Прокрутка колеса мыши

- а. *меняет масштаб*
- б. *поворачивает сцену*
- в. *передвигает сцену*
- г. *показывает перспективу*

13. Движение мыши в 3D-окне при нажатом колесе

- а. *поворачивает сцену*
- б. *передвигает сцену*
- в. *показывает перспективу*
- г. *меняет размер объекта*

14. Движение мыши в 3D-окне при нажатом колесе + Shift

- а. *передвигает сцену*
- б. *меняет масштаб*
- в. *показывает перспективу*
- г. *меняет размер объекта*

15. Чтобы выделить несколько объектов:

- а. *щёлкать по ним по очереди правой кнопкой мыши при зажатой клавише Shift*
- б. *щёлкать по ним по очереди левой кнопкой мыши при зажатой клавише Shift*
- в. *щёлкать по ним по очереди левой кнопкой мыши при зажатой клавише Alt*
- г. *обвести вокруг объектов мышью*

16. Для изменения местоположения объекта на сцене используется

- а. *клавиша G*
- б. *клавиша S*
- в. *клавиша R*
- г. *клавиша E*

17. Для изменения размеров объекта на сцене используется

- а. *клавиша G*
- б. *клавиша S*
- в. *клавиша R*
- г. *клавиша E*

18. Для поворота объекта на сцене используется

- а. *клавиша G*
- б. *клавиша S*
- в. *клавиша R*
- г. *клавиша E*

19. Трёхмерный курсор (3D-курсor) используется

- а. *для определения места, где будут добавляться другие объекты*
- б. *для масштабирования объекта*
- в. *для определения вида и размера объекта*
- г. *для текстурирования объекта*

20. Трёхмерный курсор (3D-курсor) перемещается

- а. *щёлочком левой кнопки мыши по 3D-окну*
- б. *щёлочком правой кнопки мыши по 3D-окну*
- в. *щёлочком правой кнопки мыши по 3D-окну при зажатой клавише Alt*
- г. *нажатием клавиши F12*

21. Клавиша 'R' служит для выполнения

- а. *вращения выделенных объектов или вершин*
- б. *масштабирования выделенных объектов или вершин*

- в. перемещения выделенных объектов или вершин
- г. экструдирования (вытягивания) выделенных вершин

22. Клавиша 'S' служит для выполнения

- а. вращения выделенных объектов или вершин
- б. масштабирования выделенных объектов или вершин
- в. перемещения выделенных объектов или вершин
- г. экструдирования (вытягивания) выделенных вершин

23. Клавиша 'E' служит для выполнения

- а. вращения выделенных объектов или вершин
- б. масштабирования выделенных объектов или вершин
- в. перемещения выделенных объектов или вершин
- г. экструдирования (вытягивания) выделенных вершин в режиме редактирования

24. Клавиша 'Z' служит для

- а. вращения выделенных объектов или вершин
- б. масштабирования выделенных объектов или вершин
- в. перемещения выделенных объектов или вершин
- г. ограничения изменения объекта только по одной оси

25. Основной 3D меш-объект

- а. куб
- б. икосаэдр
- в. тор
- г. сфера

26. К меш-объектам относятся

- а. куб, сфера, окружность, плоскость
- б. цилиндр, кольцо, отрезок, вектор
- в. цилиндр, конус, додекаэдр, параллелограмм
- г. куб, сфера, прямоугольник, плоскость

27. Окно редактор нодов (свойств объектов)

- а. служит для настройки применяемых эффектов при рендеринге
- б. появляется автоматически при сохранении файла или картинки
- в. служит для отображения конечного изображения
- г. используется для просмотра и работы с моделями

28. Обзорщик Файлов/Картинок

- а. служит для настройки применяемых эффектов при рендеринге
- б. появляется автоматически при сохранении файла или картинки
- в. служит для отображения конечного изображения
- г. используется для просмотра и работы с моделями

29. Правая кнопка используется для

- а. выбора объектов (или вершин в режиме Редактирования)
- б. перемещение трехмерного курсора
- в. выбора инструмента заливки
- г. включения Лампы в режиме Объекта

30. Изображение рендеринга сохраняется

- а. в формате объекта blender
- б. в формате изображения jpeg
- в. объектный программный код
- г. в формате текстового файла

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ
ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

1 ЭТАП – ЗНАТЬ

Инструкция для студентов

Для подготовки к собеседованию вам необходимо:

- 1) изучить литературу и источники по данной теме;
- 2) выделить основные тезисы;
- 3) четко сформулировать ответы на вопросы.

Критерии оценивания

Критерии оценивания ответов на вопросы собеседования

Оценка	Правильность (ошибочность) выполнения задания
«отлично»	Дано полное содержание ответа (понятия, определения, анализ) и аргументация излагаемого материала.
«хорошо»	Названы основные понятия и определения, краткий анализ и аргументация излагаемого материала.
«удовлетворительно»	В содержании ответа допущены практические и теоретические ошибки. Ответ раскрывает основную суть части вопросов, ответ не содержит аргументации излагаемого материала.
«неудовлетворительно»	В содержании ответа допущены практические и теоретические ошибки в большинстве случаев. В содержании ответа не представлены аргументы излагаемого материала. Ответ не раскрывает основную суть вопроса.

2 ЭТАП – УМЕТЬ

Задания для самостоятельного выполнения

Инструкция для студента

- 1) внимательно прочитайте условие задания;
- 2) продумайте варианты выполнения задания и алгоритм действий;
- 3) выполните задание;
- 4) сохраните результаты выполнения для оценки и дальнейшей работы.

Критерии оценивания

Оценка	Правильность (ошибочность) решения
«отлично»	Полностью верное выполнение задания, без ошибок, рациональным способом. Ясно представлен способ выполнения. Или В целом верное выполнение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на результат.

«хорошо»	Выполнение в целом верное, без существенных ошибок. Однако, задание выполнено неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок.
«удовлетворительно»	В логике выполнения нет существенных ошибок, но в процессе выполнения допущены ошибки, искажающие результат.
«неудовлетворительно»	Выполнены отдельные элементы задания. Или Выполнение неверное или отсутствует.

3 ЭТАП – ВЛАДЕТЬ

Критерии оценивания знаний на зачёте

Зачет

«Зачёт»

- 1) отличное изложение с незначительным количеством ошибок;
- 2) в целом правильное выполнение заданий, с определенным количеством незначительных ошибок;

3) удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции

«Незачёт»

1) в целом неверное изложение материала и/или выполнение задания;

2) не удовлетворяет минимальным требованиям к формированию компетенции

Тест для самоконтроля (примерные вопросы итогового тестирования)

Критерии оценивания теста

Полная версия тестовых вопросов содержится в электронно-информационной системе вуза. Студенты проходят тестирование компьютерном классе. Оценка успешности прохождения теста определяется следующей сеткой: от 0% до 29% – «неудовлетворительно», от 30% до 59% – «удовлетворительно»; 60% – 79 % – «хорошо»; 80% -100% – «отлично».