

Паспорт зачета

по дисциплине «Трехмерная графика и анимация», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-17, второй вопрос из диапазона вопросов 18-30 (список вопросов приведен ниже). В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Трехмерная графика и анимация»

1. Преобразование объектов: перемещение, масштабирование, поворот, растягивание-сжатие, копирование.
2. Анимация с использованием контроллеров.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, теоретическое содержание курса освоено частично, имеются существенные пробелы, ответы на дополнительные вопросы не полные и носят обрывочный характер, оценка составляет *0 – 9 баллов*.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, уровень ответов на вопросы отвечает большинству основных требований, пробелы не носят существенного характера, ответы на дополнительные вопросы, возможно, содержат ошибки, оценка составляет *10 - 14 баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, содержание курса освоено

полностью, без пробелов, ответы на дополнительные вопросы достаточно полные, оценка составляет 15- 17 баллов.

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент дает развернутые ответы на вопросы, уровень ответов на вопросы отвечает всем требованиям, студент легко ориентируется в изученном материале, при ответах на дополнительные вопросы не допускает ошибок, способен обосновать выбор метода решения задач, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 18 – 20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета оставляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Трехмерная графика и анимация»

1. Основные понятия трехмерной графики. Переход от двухмерной графики к трехмерной графике.
2. Реализация принципов трехмерной графики в 3D Studio Max.
3. Панели инструментов и командные панели среды 3D Studio Max.
4. Окна проекций, их назначение и настройка. Виды проекций в 3D Studio Max.
5. Командные панели. Плавающие командные палитры.
5. Настройка параметров сцены. Настройка сетки координат.
6. Панель Create. Понятие трехмерного объекта. Категории объектов, их назначение.
7. Единицы измерения. Режимы привязки для объектов.
8. Создание простых объектов, установка их параметров. Вершины, ребра, грани объекта, их видимость.
9. Стандартные геометрические примитивы.
10. Сплайновые примитивы. Вершины типа Безье.
11. Клонирование и размещение объектов на сцене.
12. Создание групп объектов. Управление отображением объектов в окнах. Выделение объектов: с помощью рамки, по категориям, по именам.
13. Преобразование объектов: перемещение, масштабирование, поворот, растягивание-сжатие, копирование.
14. Булевы операции.
15. Геометрическое моделирование с использованием модификаторов. Виды и назначение модификаторов.
16. Командная панель Modify. Стек модификаторов. Окно стека модификаторов. Работа с подобъектами.
17. Трехмерные модификаторы. Трехмерное редактирование объектов с помощью модификаторов.
18. Лофт-объекты. Построение и редактирование.
19. Распределенные составные объекты.
20. Типы материалов. Свойства материалов. Просмотр материалов и карт текстур.
21. Работа с Material Editor. Настройка параметров материалов и карт текстур. Назначение материалов объектам.
22. Создание многокомпонентных материалов. Использование карт.
23. Визуализация. Раскраска по Фонгу. Раскраска по Блинну. Трассировка лучей.
24. Основы анимации. Настройка временных интервалов.

25. Анимация на основе ключевых кадров.
26. Анимация с использованием контроллеров.
27. Настройка траектории движения объектов.
28. Инструменты управления визуализацией. Настройка параметров текстуры и фона сцены.
29. Каркасное моделирование.
30. Составные и полигональные объекты. Подобъекты сеточных объектов. Приемы редактирования сеток.