

1. Цель и задачи курсовой работы.

Учебный план направления бакалавриата 230400 "Информационные системы и технологии" предусматривает обязательное выполнение курсовой работы по дисциплине "Мультимедиа технологии", изучение которой ведется в 7 семестре. Выполнение курсового проекта ориентировано на 8 семестр, после окончания изучения дисциплины.

Целью выполнения курсовой работы является изучение основного программного обеспечения по созданию двух-, трехмерных и анимационных фильмов, закрепление и расширение практических навыков работы с данными программами.

Из цели выполнения курсовой работы следует, что в процессе решения поставленной перед задачи студенты систематизируют знания, полученные в ходе обучения по курсу "Мультимедиа технологии", осваивают методы практической работы по созданию, обработке и конвертации двух- и трехмерной графики, углубляют изучение основных программ компьютерного моделирования.

Во время выполнения курсовой работы студентам необходимо проявить творческое отношение к делу, понять сущность отображаемого явления или моделируемого объекта, работу в команде.

2. Задание для выполнения курсовой работы.

На основании теоретического материала и полученного в ходе практических занятий опыта работы с основным программным обеспечением по работе с двух и трехмерной графикой необходимо выполнить одно из заданий (по усмотрению студента):

1. Съемка документального фильма по выбранной тематике;
2. Разработка социальной рекламы или рекламного ролика;
3. Трехмерное моделирование выбранного объекта.

Продолжительность документального фильма должна быть не менее 5 и не более 12 минут, социального ролика - до 3 минут. Готовая трехмерная модель представлена в виде анимационного файла, отображающего все ключевые составляющие объекта.

3. Методические указания к выполнению курсовой работы.

3.1 . Съёмка документального фильма по выбранной тематике.

Документальным называется фильм, в основе которого лежат реальные события и лица. Документальное кино относится к жанру неигрового кино, однако в общем сюжете могут использоваться фрагменты игровых фильмов, инсценировки, другие постановочные элементы.

Основные задачи, решаемые документальными фильмами:

- создание учебных фильмов;
- пропаганда явления, технологии, товара и т.п.;
- хроника;
- освещение актуальных проблем и явлений текущей жизни и общества;
- изучение и анализ какого либо явления или процесса.

Все эти направления объединяет то, что законченная работа должна *«рассказать нам о мире, в котором мы живём»* (Хью Бэдли).

Процесс работы над законченным произведением можно разбить на три основных этапа: подготовительный период, съёмочный и период обработки отснятого материала.

Подготовительный период включает в себя написание сценария будущего фильма, который определяет тему, сюжет, проблематику, характер главных героев. Существует несколько видов сценариев: литературный, киносценарий, режиссерский, экспликация.

Учитывая, что сценарий – произведение литературы для экрана, внешний вид его может быть столь же разнообразен. В ходе курсовой работы студентам необходимо написать и представить свой сценарий в следующей форме записи:

Зрительный ряд	Текст
То, что зритель видит на экране	Содержание каждого видео фрагмента и их последовательность.

В таблице может присутствовать дополнительная графа, в которой указывается графическое оформление соответствующего видеофрагмента.

Сценарии всегда пишутся только в настоящем времени и от третьего лица. Итоговый вариант сценария должен занимать не более 7-8 страниц. Этот объем рассчитывается из того, что одна страница готового сценария занимает примерно одну минуту показа. Общая продолжительность готовой работы не должна превышать 10-12 минут.

Съемочный этап. По окончании подготовительного этапа начинается съемочный этап. Съёмка — это процесс создания кинематографического изображения на цифровом носителе.

Среди основных понятий важнейшее место занимает понятие кадр. Кадр - это изображение части пространства, заключенное в рамках экрана и видимое в каждый данный момент. В силу того, что телевизионное действие имеет не только пространственные, но и временные характеристики, понятие "кадр" подразумевает и протяженность во времени, то есть длительность пребывания изображения на экране. Кадром называют также часть телевизионного произведения, снятую в отрезок времени непрерывной работы камеры. В сочетании с временными характеристиками говорят о длинном кадре, коротком кадре, микрокадре.

Одна из основных характеристик кадра - масштаб отснятого в нем изображения или план. План - это система условного деления отснятого пространства. Выбором плана оператор оправдывает свою трактовку объекта.

Выделяют 6 основных видов планов:

1) дальний план- это закрытая композиция с большой глубиной охваченного пространства, выполненная, как правило, оптикой, дающей большой угол обзора. Задача дальних планов – создать достоверную картину среды, которая окружает героев. Только дальние планы могут в полной мере сообщить зрителю информацию о масштабе происходящего события;

2) общий план - это композиция, которая в известной мере имеет те же самые задачи, которые выполняет дальний план. Общий план тоже призван охватить широкое поле зрения, но его возможности по сравнению с дальним несколько ограничены. Как правило, объект съемки показан в полную величину, а окружающей среде удаляется второстепенная роль;

3) средний план - это композиция, которая отдает приоритет главным объектам, включая в себя незначительную часть общего плана. На среднем плане хорошо различимы предметы, с которыми взаимодействует герой,

становится понятна технология его труда, проявляется характер его контактов с другими людьми. Средний план позволяет укрупнить важные детали, помогая тем самым выделить то, что нужно для более выразительной характеристики героев и всей ситуации, в которой они оказались.

4) первый (поясной) план – это композиция, очень близкая к масштабу среднего плана. Она позволяет выделить героя из окружающей среды, показать его более крупно, уделяя внимание положению его фигуры и его жестикуляции.

5) крупный план - это композиция, в которой человеческое лицо является основным источником изобразительной информации. Главная задача – установить близкий контакт зрителей с объектом съемки. Крупный план позволяет с максимальной убедительностью передать реакцию героя на событие, смену настроения, степень увлеченности тем делом, которым он занят.

6) деталь – это выделение из общей композиции какого-то небольшого участка, но это не просто укрупнение масштаба. Правильно найденная деталь является важным смысловым комментарием, в котором сконцентрирована сущность факта, действия или характера. Деталь всегда следует искать в той обстановке, в которой находится герой съемки, в том наборе предметов, который его окружает.

Важнейшим элементом любого кадра является наличие действия, пусть даже и минимального. В плоскости динамических характеристик кадра выделяют 4 варианта съемки:

1) статичный кадр – это кадр, в котором отсутствует движение. Этот вид съемки допустим только в особых случаях. Например, в тех случаях, когда кадр содержит информацию, которую зритель должен прочесть.

2) динамичный план. Жестко стоящая камера, неизменное фокусное расстояние объектива, в кадре присутствует естественное движение. Наиболее предпочтительный вид съемки в репортажных жанрах.

3) искусственный динамичный план. Эффект движения создается в результате движения камеры (панорама) или изменения фокусного расстояния объектива (отъезд-наезд). В репортаже относительно чаще приемлема короткая панорама. Панорама должна быть законченной: начав движение от какого-то объекта, показ которого соответствует содержанию

сюжета, камера должна остановиться на другом объекте аналогичного свойства.

4) комбинированный динамичный план. Комбинация реального и искусственного движения. Самое простое - сопровождение камерой движущегося объекта. Иногда используется и сочетание двух последних видов съемки, причем, объединяющее и панораму, и работу трансфокатора объектива. Едва ли не самый сложный в исполнении, но в то же время этим планом можно дать очень большое количество видеoinформации.

Этап обработки отснятого материала. Завершающий этап производства видеопродукции. В первую очередь отснятый материал с черновым звуком собирают в программном пакете для видеомонтажа. В качестве программного обеспечения могут быть использованы следующие программы: Adobe Premiere Pro, Edius, Pinnacle, Final Cut Studio, Avid Media Composer и другие.

При монтаже видео необходимо руководствоваться принципами восприятия человека. Длительность одного кадра должна быть около 3 секунд. Если кадры по длительности будут длиннее, то зритель потеряет интерес к происходящему, в противном случае частая смена картинок раздражает. При соединении двух кадров их стык должен происходить максимально незаметно для зрителя, но в то же время соединением двух кадров необходимо обратить внимание смотрящего на какую-то важную, значимую деталь.

Здесь нет свода каких-то правил, как лучше всего соединить кадры друг с другом. Ориентироваться нужно на свой вкус, свое видение и творческую задумку. Однако необходимо соблюдать правило соединения разных планов. Известно, что зритель лучше всего воспринимает кадры, которые смонтированы не последовательно, а с чередованием планов. При этом нельзя брать два соседних плана. Если все же совместить соседние, то зритель увидит картинку, которую можно было бы назвать "рывки кадра". Набор разномасштабных композиций дает возможность создавать на экране подробную и емкую модель реальной ситуации

В правиле монтажа планов есть два исключения:

- соединение детального и крупного планов, а также дальнего и общего плана смотрится красиво и не портит общего впечатления.

- переход с дальнего плана на детальный план можно использовать только в ограниченном количестве случаев, когда необходимо привлечь внимание к какой-то важной детали, так как при таком монтаже появляется ощущение броска на зрителя.

Одним из самых интересных и технически сложных является этап создание компьютерной графики - разработки 3D-обстановки и плоской анимации. В документальных фильмах трехмерные сцены используются для отображения технологии рассматриваемого процесса, реконструкции событий или фактов, красочной визуализации. Как правило, работа по созданию 3D окружения ведется в таких программных продуктах как Autodesk Maya, Cinema4D или 3D MAX. Плоская анимация реализуется в программном пакете Adobe After Effects.

3.2 . Разработка социального рекламы или рекламного ролика.

Рекламный ролик - это специализированный маленький фильм, продолжительность которого составляет от 10 до 60 секунд. Процесс создания ролика включает в себя те же этапы, что и полнометражного фильма. В курсовых работах могут быть представлены следующие виды роликов:

- постановочный ролик. Предполагается использование постановочных сцен, интерьерных или натуральных съемок, компьютерной графики. Особое внимание уделяется подборке и работе актеров.

- ролик на основе компьютерной графики. Очень перспективное совмещение трехмерной, двумерной анимации и натуральных съемок, когда в реальное пространство вписывается какой-либо виртуальный персонаж и наоборот, в графическом пространстве существует реальный человек.

- анимационный ролик. Основной упор делается на анимирование рисованных объектов. Один из самых трудоемких видов рекламных работ. Разработка ведется в программных пакетах Adobe Flash, Adobe After Effects, Adobe Illustrator.

- неигровой ролик. Выбирается для рекламы общеизвестного товара. Смонтированный ролик выглядит как маленький информационный репортаж, с использованием закадрового текста и постановочных кадров. В такого рода работах основной упор делается на хорошую операторскую

работу, так как именно она позволяет правильно описать сущность рекламируемого объекта.

Создание социальной рекламы направлено на то, чтобы привлечь внимание зрителя к ежедневным проблемам общества, вскрыть его "язвы", заставить задуматься о "простых вещах". Социальная реклама пропагандирует какое-либо позитивное явление. Предметом такой работы является идея, обладающая определенной социальной значимостью. Цель создания подобного продукта - стремление изменить поведенческую модель общества, зародить в нем новые ценности.

Социальная реклама обладает высокой ценностью и востребованностью. На сегодняшний момент она становится самостоятельным видом кинопродукции и выходит на первый план рекламного пространства.

4. Требования к оформлению пояснительной записки.

Пояснительная записка должна обязательно содержать титульный лист, содержание, а также следующие обязательные разделы:

- введение;
- постановка задачи;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы.

Пояснительная записка должна быть выполнена в виде единого текстового документа объемом 30-40 страниц, созданного с использованием текстового редактора MS Office Word. К пояснительной записке необходимо приложить диск, на который записан готовый вариант видеоролика. При создании социальной рекламы и рекламного ролика, помимо диска с готовым материалом, необходимо предоставить диск с проектной раскладкой.

При съемке документального фильма, социального или рекламного ролика в основной части пояснительной записки необходимо привести итоговый вариант сценария, описать съемочный процесс и этап монтажа. В описании съемочного процесса необходимо указать технические средства, используемые в работе. На этапе монтажа требуется указать все программные пакеты, которые были использованы в работе. Приветствуется наличие скриншотов рабочей раскладки проекта. Если в ходе создания ролика проводилась работа со звуком, это также необходимо отразить в отчете.

Пояснительная записка оформляется на листах формата А4.

При оформлении пояснительной записки следует руководствоваться ГОСТ 2.105 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам», а также следовать требованиям данных методических указаний:

- параметры страницы: верхнее поле – 2 см, нижнее – 2,5 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см;
- книжная ориентация страницы;
- одинарный междустрочный интервал;
- отступ в первой строке абзаца 1,27 см;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта: для заголовков – 14 пт, для обычного текста – 12 пт;
- стиль написания шрифта: для заголовков – полужирный, для обычного текста – обычный.

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.

Студент допускается к защите при условии наличия подписанной руководителем пояснительной записки и презентации, отражающей главные этапы работы над курсовой. Защита производится перед комиссией, назначаемой кафедрой. Для защиты студенту отводится время на изложение содержания проекта и показа готового материала. В процессе защиты комиссия высказывает свои замечания и выявляет ошибки проекта.

По результатам защиты (доклад, ответы на вопросы, качество проекта) выставляется оценка в ведомости и на титульном листе пояснительной записки. В случае выявления грубых ошибок проект возвращается на доработку.

После защиты студент должен сдать пояснительную записку руководителю проекта. В случае неудовлетворительной оценки назначается повторная защита с устранением всех ошибок проекта или с выдачей нового задания.