

УДК 378.14

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ РЕЖИССЕРОВ МУЛЬТИМЕДИА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И АНИМАЦИЯ»

Завьялова А.М.

НОУ ВПО «Санкт-Петербургский гуманитарный университета профсоюзов», Санкт-Петербург, e-mail: kaf_mult@gup.ru

Для успешной работы любого мультимедийного контента требуются подготовленные квалифицированные специалисты, обладающие целым рядом как творческих, так и технологических компетенций. Бесспорно, что подготовку будущих специалистов необходимо осуществлять на базе современного актуального содержательного компонента, который должен постоянно пополняться и обновляться. В статье затрагивается проблема подбора актуального материала для освоения будущими специалистами медиаиндустрии. Автор обращает внимание на важность обновления имеющейся научно-методической базы подготовки специалистов в данной сфере деятельности, обогащения понятийно-категориального аппарата, поскольку именно детальное знание современных понятий и явлений позволит осознать настоящее положение дел медиаиндустрии и поможет сформировать профессиональные компетенции будущего специалиста в данной области. При этом совершенно очевидно, что качество подготовки профессионального специалиста медиаиндустрии находится в зависимости от многих скоординированных факторов, в том числе от актуализации содержательного компонента обучения. Особое внимание в статье уделяется одной из ведущих дисциплин специальности – компьютерной графике и анимации. Автор раскрывает сущность методики обучения дисциплине «Компьютерная графика и анимация»: поясняет предлагаемую структуру дисциплины, связь между теоретическими и практическими заданиями, метод создания портфолио, роль творческих заданий. Автор предлагает классификацию основных направлений применения компьютерной графики, выделяет наиболее перспективные направления ее развития, такие как инфографика, motion design.

Ключевые слова: подготовка специалистов, методология обучения, режиссура мультимедиа, компьютерная графика, анимация, методика обучения, педагогические технологии

THE SYSTEM OF PRACTICAL TASKS AS A FACTOR OF IMPROVING THE QUALITY OF MULTIMEDIA SPECIALISTS' TRAINING

Zavyalova A.M.

Saint-Petersburg University of Humanities and Social Sciences, Saint-Petersburg, e-mail: kaf_mult@gup.ru

For the successful operation of any multimedia content requires trained qualified specialists with a range of both creative and technological competencies. There is no doubt that the training of future specialists should be carried out on the basis of modern relevant content component, which should be constantly updated and updated. The article deals with the problem of selection of relevant material for the development of future specialists of the media industry. The author draws attention to the importance of updating the existing scientific and methodological base of training specialists in this field, enriching the conceptual and categorical apparatus, because it is a detailed knowledge of modern concepts and phenomena will allow to understand the current state of Affairs of the media industry and will help to form the professional competence of the future specialist in At the same time, it is obvious that the quality of training of a professional specialist of the media industry depends on many coordinated factors, including the actualization of the content component of training. Particular attention is paid to one of the leading disciplines of the specialty – «Computer graphics and animation». The author reveals the essence of the methodology of teaching the discipline «Computer graphics and animation»: explains the structure of the discipline, the relationship between theoretical and practical tasks, the method of creating a portfolio, the role of creative tasks. The author offers a classification of the main areas of computer graphics, highlights the most promising areas of its development, such as: infographics, motion design.

Keywords: training, methodology of training, multimedia, computer graphics, animation, teaching methods, pedagogical technologies

Создание общей теории искусства мультимедиа в последнее десятилетие, о чём свидетельствует значительное число появившихся научных разработок, вышло на качественно новый этап интенсивного развития и влияния на совершенствование образовательного процесса подготовки режиссуры нового вида экранного искусства в части специфичности, функциональности и эффективной методики [1]. Пришла пора обратить внимание на комплексность учебного плана, что означает его необходимую корректировку, так как ФГОС ВО не в полной мере пред-

усматривает особенность междисциплинарных связей в системном развитии разных компетенций специальных дисциплин, особенно технологического цикла [2].

Методологически важно выделить те компоненты, которые оказывают наиболее существенное влияние на становление специалиста в динамике их развития, последовательности и преемственности. Теоретические и практические курсы требуют особого взаимодействия в рамках постепенного расширения знаний по профилирующим дисциплинам.

Критерии и функции творческих заданий, а также формы и методы их осуществления должны быть обусловлены специализацией, в основе которой – координация и соотношение предметов режиссёрской школы и технико-технологических дисциплин [3].

Общей и устойчивой основой должен стать системный подход в рамках реального анализа закономерностей последовательного движения в получении знаний разнообразия выразительных средств режиссуры мультимедиа. Своеобразие этого экранного вида режиссуры определяется в основном тем, что возможности создания в студенческих работах каждого конкретного кадра не освобождают от свойственной ему классической идентичности, конкретности.

Цель исследования: исследования заключается в выявлении подходов к изучению прикладных программ, осваиваемых в ходе подготовки специалистов режиссёров мультимедиа на материале дисциплины «Компьютерная графика и анимация».

Методы исследования: анализ специализированной литературы по исследуемой проблеме, образовательной практики, сравнительный анализ учебных программ, методических пособий.

Результаты исследования и их обсуждение

Дисциплина «Компьютерная графика и анимация» – одна из самых объемных дисциплин специализации «Режиссура мультимедиа», включающая в себя фундаментальные разделы, необходимые для формирования современного специалиста в области мультимедиа. Состав дисциплины нуждается в постоянном дополнении, анализе и расширении в силу быстро меняющегося состава программно-аппаратного комплекса и технологического переоснащения рабочего места специалиста в области мультимедиа.

Основные области применения компьютерной графики и анимации

Расширившийся в последние годы спектр программного обеспечения делает дисциплину крайне объемной в изучении. Например, освоение навыка архитектурной визуализации на профессиональном уровне предполагает более 250 часов практики.

На данный момент, можно выделить следующие разделы дисциплины в соответствии с видами компьютерной графики и областями ее применения:

- Векторная графика.
- Трёхмерная графика.
- Растровая графика.
- Фрактальная графика.
- Анимация (относящаяся, впрочем, ко всем разделам).

– Дизайн (включающий в себя такие подразделы, как композиция и цветоведение).

– Программирование (в области графики и анимации).

– Композиция.

Необходимо отметить, что названные области отражают принципиально отличающиеся подходы к формированию изображения, поэтому каждый из них требует выработки отдельных навыков работы с программным инструментарием и теоретических знаний о возможностях и ограничениях применения компьютерной графики.

Новыми разделами дисциплины должны в будущем стать, во-первых, инфографика, как отдельное направление, и motion design – дизайн интерактивных сред, так как с приходом интерактивности в дисциплину вновь приходят старые, но ставшие вновь актуальными приемы, например параллакс-анимация для веб-графики. Также более значимым становится сегмент программирования интерактивности и анимации. В рамках трёхмерной (в первую очередь) графики, следует отделить текстурное (применяемое также в векторной и растровой графике) и высокополигональное скульптинг (высокополигональное моделирование), ставший самостоятельным направлением трёхмерной графики.

Отдельно также необходимо введение раздела курса по matte paint в рамках композитинга (объединения частей) мультимедийных сцен. Причем разделы по работе с текстурами и композитингу – потенциально являются критическими для работы специалиста в области мультимедиа.

Востребованной и активно развивающейся областью применения компьютерной графики и анимации являются компьютерные игры. Специфика применения в них анимации связана с необходимостью передать зрителю (игроку) воспроизведение произведения, для чего необходимо учитывать специфику программирования игры, ее вариативную природу, позволяющую зрителю чувствовать себя свободным в созданном виртуальном пространстве [4, с. 66].

Внимание к названным областям в процессе обучения позволит готовить специалистов, готовых к работе на современном рынке мультимедийной продукции.

Практические задания курса «Компьютерная графика и анимация»

На данный момент студентами в рамках изучения дисциплины выполняются следующие типы заданий:

1. Разработка цифровой иллюстрации / рисунка.

2. Разработка аниматика / Анимационная зарисовка / Анимационное упражнение (2д и 3д).

3. Разработка раскадровки.

4. Разработка трехмерного экстерьера – диорамы.

5. Разработка трехмерного интерьера.

6. Разработка трехмерного персонажа / объекта.

7. Анимация трехмерного персонажа / объекта.

8. Создание спецэффектов (2д / 3д).

9. Фотоколлажирование.

10. Создание шрифтовой композиции.

11. Создание абстрактной композиции / анимации (2д и 3д).

12. Разработка элементов интерфейса мультимедийного приложения (дизайн-концепт).

13. Разработка концепта проекта (концепт-схема).

14. Разработка спецэффекта (2д / 3д).

Однако, учитывая, что фундаментальные компоненты дисциплины практически не изменяются, а изменяются только средства их реализации, можно разрабатывать и применять для обучения специалистов относительно универсальные компоненты-уроки, подходящие под большинство программных сред, содержащие, к примеру, базовые приемы работы с ключевыми кадрами (в анимации), которые аналогичны как в двухмерных редакторах, так и в редакторах трехмерных.

Новые технологии, такие как технология автоматического захвата движений для анимации двухмерного персонажа, несомненно, расширяет технологический арсенал, но не отменяет принципов классической анимации.

Так как профессиональные стандарты, затрагиваемые в рамках изучаемой дисциплины, довольно сильно изменились и серьезно различаются для различных медианарправлений, таких как телевидение, производство мобильного контента, компьютерных игр, контента для интерактивных планшетов, игровых приставок – назревает необходимость проанализировать те части курса, которые относятся напрямую к режиссуре мультимедиа, и подготовить новые упражнения для иллюстрации фундаментальных понятий, точнее, комплекс практических упражнений, позволяющих понять, например, принципы работы с фрактальной графикой или с основными анимационными приемами (например, сжатие и растяжение), причем демонстрируя таковые в нескольких программных оболочках.

Отдельным моментом, облегчающим эту задачу, в рамках дисциплины «Компью-

терная графика и анимация» можно отметить наметившуюся тенденцию к унификации интерфейсов и пересечению функций программного обеспечения: так, в трехмерных редакторах начали расширяться инструменты скульптинга, а в редакторах для высокополигонального (скульптурного) моделирования – инструменты для работы с полигональными структурами, аналогичные обычным трехмерным редакторам. Такое направление развития прикладных программ делает возможным объяснение того или иного метода сразу на двух и более платформах, принадлежащих к разным сегментам технологического цикла, что обеспечивает более глубокое понимание студентом разделов дисциплины.

При этом предложенное в уроке решение для анимации или интерактивности является не единственно верным, а лишь одним из рабочих вариантов.

Студент, осваивающий эти компоненты, постепенно и последовательно наращивает свой арсенал приемов и методов анимации, расширяя свое портфолио и профессиональные навыки.

Так как дисциплина длится несколько курсов, представляется полезным сохранение всей цепочки выполненных студентом работ, для более удобного и последовательного анализа и демонстрации роста профессиональных возможностей студента, в цифровом виде.

Исходя из текущего состава и целей дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины, можно разделить на три блока. Во-первых, блок фундаментальных знаний, включающий в себя основные современные принципы и понятия, связанные с графикой и анимацией. Во-вторых, практический блок, позволяющий продемонстрировать практические навыки студента в области освоенных частей курса. В-третьих, творческий/трендовый блок, где студент демонстрирует свои собственные наработки и знания/умения реализовывать поставленные творческие задачи с использованием наработанных технологических решений и имеющихся в индустрии графических и дизайнерских трендов.

Участие в творческих конкурсах также стимулирует развитие творческой фантазии, оттачивание навыков профессиональной работы, критическое отношение к результатам своей деятельности, ориентация на лучшие профессиональные образцы. Поощрение педагогами участия в фестивалях и конкурсах, знакомство студентов с нормативами таких конкурсов могут стать важным условием развития творческого становления студента.

Большинство предлагаемых заданий по моделированию и анимации в дисциплине «компьютерная графика и анимация» относятся к двум основным типам: повторение образца и творческое задание. В первом случае студент усваивает и отрабатывает новый принцип или метод. Второй тип задания позволяет студенту продемонстрировать наработанные навыки, подключить фантазию, проявить свои режиссерские задумки (в творческом задании предполагается наличие как сценария, так и технологического решения), а также связь с другими дисциплинами кафедры.

Для общегуманитарного развития студентов, расширения их аудиовизуального опыта в рамках дисциплины предполагается также некоторое количество «просмотровых» пар, где основной задачей студента ставится знакомство с наиболее значимыми работами отечественных и зарубежных аниматоров, представление о выразительных возможностях искусства анимации, знакомство с историей становления анимации, направлениях и жанрах этого вида экранного искусства.

При этом наряду с лекциями важным элементом является самостоятельный анализ студентов аудиовизуального материала.

Анализ, обсуждение, сравнение предоставляемых педагогом материалов способствуют развитию самостоятельного мышления, умения критически оценивать имеющиеся знания, анализировать технические решения, распознавать те культурные отсылки и аллюзии, которые задействуются на визуальном и аудиальном уровне демонстрируемой работы. Анализ выполняется как устно в форме диалога, так и письменно, в виде самостоятельной работы [5, с. 100].

Оценочные методы

Проверка заданий проводится комплексно: студенты постоянно подготавливают и сдают практические задания, таким образом формируется папка-портфолио, состав которой явно демонстрирует успехи и недоработки того или иного студента в различных разделах курса. Также в составе папки присутствуют самостоятельные творческие работы – студент, выходя на зачет или экзамен, заранее сдает комплект заданий.

Работа оценивается с помощью комплекса критериев:

- техническое качество;
- корректность выполнения заданий по нормативам, предлагаемым педагогами – таким, например, как длительность анимации, применение описанных в разделах курса методов, точность применения метода, логика и структурность проекта в целом;

– оригинальность, целостность творческого решения проекта.

Теоретические знания студентов проверяются посредством ответов на вопросы на зачетах и экзаменах, также подготовкой аналитических отчетов.

К недостаткам методики можно отнести некоторое увеличение времени рассмотрения каждого отдельного приема и принципа, что ставит задачу реструктуризации курса графики и анимации в сторону увеличения количества часов, необходимых для изучения дисциплины. Впрочем, подобное сегментирование курса позволяет его разделять более подробно.

Отдельно стоит отметить, что большинство работ курса выполняется в индивидуальном порядке: коллективная работа над проектом в рамках компьютерной графики и анимации предполагается в рамках более крупных проектов кафедры режиссуры мультимедиа. По опыту кафедр других вузов, в том числе и зарубежных, можно считать полезным разделение студентов на небольшие команды с частичным разделением ролей в звеньях, что, впрочем, практически всегда требует наличия педагога-куратора для таких небольших команд и в конечном счете увеличивает нагрузку на педагогический состав, не принося никаких принципиально выгодных или новых моментов.

Заключение

Таким образом, качество подготовки специалистов по дисциплине «Компьютерная графика и анимация» в первую очередь зависит от качественной и актуальной методики преподавания данной дисциплины, от постоянного обновления ее содержания в контексте интенсивно развивающихся технологий и профессиональных стандартов.

Предложенные идеи, положения, педагогические, выработанные в практике преподавания дисциплины «Компьютерная графика и анимация» на кафедре режиссуры мультимедиа СПбГУП могут быть использованы применительно к другим направлениям обучения в системе высшего профессионального образования.

Многие вопросы остаются открытыми: так, важным условием, обеспечения качества образования является повышение квалификации педагогических кадров, в связи с постоянным обновлением программных и аппаратных средств, возрастающим требованиям к уровню преподавания. Важным критерием профессиональной зрелости режиссера мультимедиа является не только знание необходимых приемов и методов работы, но и способ-

ность подчинить технологию своему замыслу, избежание механического повтора, найденных решений [6, с. 392].

Список литературы

1. Сошников В.Д., Денисов А.В., Югай И.И. Искусство мультимедиа. Мультимедиа и творчество. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, 2012. 352 с.
2. Завьялова А.М. Особенности выполнения выпускной квалификационной работы режиссера мультимедиа // Музыка в пространстве медиакультуры: сборник статей по материалам Четвертой Международной научно-практической конференции. Краснодар: КГИК, 2017. С. 181–182.
3. Сошников В.Д. Система практических заданий как фактор повышения качества подготовки режиссеров мультимедиа // Современные наукоемкие технологии. 2018. № 12–2. С. 460–464.
4. Югай И.И., Рубичева М.В. Режиссура интерактивных игр. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, 2016. 180 с.
5. Завьялова А.М., Козлова Н.Н. Некоторые методические аспекты преподавания дисциплины «История анимации» в системе подготовки режиссеров мультимедиа // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. № 4–3 (23). С. 100–101.
6. Югай И.И. Проблемы профессиональной подготовки специалистов для работы с медиатехнологиями // Педагогика искусства. 2013. № 4. С. 389–393.