

УДК 378

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/74>

**ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ
ПО ОСВОЕНИЮ ПРОЕКТНОГО ЭСКИЗИРОВАНИЯ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАПРАВЛЕНИЯ «ДИЗАЙН ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ»**

©*Егорова С. И.*, ORCID: 0000-0002-7247-3195, SPIN-код: 5369-3535,
Вятский государственный университет, г. Киров, Россия, dartesi@yandex.ru

**SPECIFICITY OF DEVELOPING THE COMPLEX OF EXERCISES ON MASTERING
SKETCHING FOR THE VIRTUAL REALITY DESIGN STUDENTS**

©*Egorova S.*, ORCID: 0000-0002-7247-3195, SPIN-код: 5369-3535,
Vatka State University, Kirov, Russian Federation, dartesi@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена особенностям разработки комплекса упражнений по освоению проектного эскизирования для обучающихся направления «дизайн виртуальной реальности». Актуальность обусловлена вызовами, стоящими перед системой образования при подготовке специалистов в области виртуальной реальности, в числе которых важнейшими являются междисциплинарность направления деятельности и необходимость учитывать быстрые изменения в технологиях. Подчеркивается важность сохранения художественных и проектных дисциплин в процессе обучения дизайнеров виртуальной среды, несмотря на значительные изменения в учебных планах и сокращение количества часов. Формулируются принципы проектирования содержательной стороны дисциплины «техника быстрого рисования», которая служит примером интеграции традиционных художественных практик и методик дизайн-проектирования. Обосновывается важность таких принципов, как движение от реалистичного изображения к графической стилизации и далее к трансформации объекта, использование методов вольного копирования и привнесение элементов «рисования по воображению» в процесс обучения. Концептуальной основой разработки комплекса упражнений служит направленность учебных заданий на получение навыков, связанный с будущей профессиональной деятельностью студентов данного направления.

Abstract. The article is devoted to the features of developing a set of exercises for mastering project sketching for students in the field of "VR design." The relevance is determined by the challenges facing the education system in training specialists in the virtual reality field, including the interdisciplinary nature of activities and the need to take into account rapid technological changes. The importance of preserving artistic and design disciplines in the process of training virtual environment designers is emphasized, despite significant changes in curricula and reduction in teaching hours. The principles of designing the content of the discipline "speed drawing technique" (or sketching), which serves as an example of integrating traditional art practices and design methodologies, are formulated. The significance of such principles as moving from realistic images to graphic stylization and then transforming objects, using free copying methods, and introducing elements of "imaginary drawing" into the learning process is substantiated. The development of the exercise complex is based on the focus of educational tasks on acquiring skills related to future professional activities of students in this field.

Ключевые слова: дизайн-образование, скетчинг, дизайн виртуальной реальности, проектная графика, техника быстрого рисования, VR-дизайн.

Keywords: design education, sketching, virtual reality design, project graphics, speed drawing technique, VR-design.

Несмотря на то, что технологии виртуальной реальности давно вошли в нашу повседневность, в России подготовка специалистов в данной области начата не так давно. При этом проектирование виртуальной реальности — быстро развивающаяся область деятельности, которая сегодня затрагивает практически все сферы человеческой жизни. Помимо применения виртуальных технологий в развлекательной сфере (включая компьютерные игры — но не ограничиваясь ими), сегодня появляются виртуальные обучающие тренажеры, методики лечения посттравматических стрессовых расстройств с использованием VR, виртуальные модные показы и многое другое.

Проектирование виртуальной реальности представляет собой область, объединяющую искусство, цифровые технологии, психологию, культурологию и дизайн — и, как следствие, подготовка дизайнеров требует того же междисциплинарного подхода. Образовательные программы должны быть построены таким образом, чтобы обеспечить всестороннее развитие студентов. Многоаспектность и быстрые темпы развития технологий виртуальной реальности становятся вызовом для системы образования. С одной стороны, у педагогов появляется возможность разрабатывать новые экспериментальные методики, повышать уровень цифровизации образования, использовать новые подходы в организации занятий. С другой — вопросы «как учить?» и «чему учить?» становятся гораздо более сложными, поскольку осваиваемые в ходе обучения технологии устаревают к моменту получения дипломов выпускниками, а охватить целиком все необходимые для дизайнера виртуальной среды компетенции, от проектного скетчинга до программирования, в полной мере не представляется возможным. При этом необходимость готовить специалистов «для будущего» — не повод для отказа от педагогического опыта, накопленного предыдущими поколениями, и в первую очередь — системы художественной подготовки [5].

Виртуальная среда — это цифровое пространство, созданное с использованием компьютерных технологий, в котором пользователи могут взаимодействовать с моделями, объектами и элементами в трехмерном формате. В сущности, пользователь погружается в среду, которая не копирует достоверно его привычное окружение. Наибольший интерес вызывают проекты, перемещающие пользователя в воображаемые пространства, обладающие яркими художественными характеристиками, миры, в которых физически он не может побывать, а зачастую и вообразить. Кроме того, виртуальные тренажеры и экскурсии также помещают пользователя в «нереальный» контекст, что вызвано и технологическими ограничениями, и необходимостью удерживать внимание пользователя на конкретных объектах. Однако ни сценарий, ни звуковое сопровождение, ни удобство использования интерфейса не привлекут внимания потребителя, особенно при наличии более конкурентоспособных аналогов, если визуальные характеристики продукта неудовлетворительны. Как следствие, важными для подготовки дизайнеров виртуальной среды все еще остаются художественные и проектные дисциплины, связанные с визуализацией идей, обучением колористике, композиции, живописным и графическим техникам, а также прикладные исторические дисциплины — история изобразительного искусства и история дизайна, которые призваны ознакомить обучающихся с мировым культурным наследием.

Остановимся подробнее на разработке заданий для дисциплин художественного цикла на примере дисциплины «Техника быстрого рисования», поскольку в учебном плане направления «дизайн виртуальной реальности» отсутствует академический рисунок. Это обстоятельство и значительное сокращение часов также накладывает отпечаток на особенности получения студентами художественно-графической подготовки, что приводит к необходимости значительной переработки методик и подходов, сложившихся в отечественном дизайн-образовании. Кроме того, учебные задания должны иметь прямую связь с будущими профессиональными обязанностями дизайнеров виртуальной среды.

В ходе освоения этой дисциплины студенты изучают не столько техники графики, сколько проектное эскизирование, методики визуализации идей и концептуальной разработки объектов виртуальной реальности. Тем не менее, при разработке комплекса упражнений необходимо было опираться на работы ключевых исследователей и ведущих педагогов в области дизайн-образования, проектировавших системы художественной подготовки дизайнеров и подтверждающих важную роль таких дисциплин, как «академический рисунок», «специальный рисунок», «живопись» — Г. М. Гладышева [2], О. В. Левена [6, 7], А. М. Савинова [10] и других.

Комплекс заданий был разработан и апробирован на кафедре дизайна и изобразительного искусства Вятского государственного университета в период с 2022 по 2024 год на основе методик профессиональноориентированного специального рисования, разработанных А. М. Савиновым; описания ряда конкретных заданий были представлены на конференции «Проблемы художественно-технологического образования» на базе Вятского государственного университета 18 октября 2024 года [3].

Тематический план дисциплины «Техника быстрого рисования» для направления обучения «дизайн виртуальной реальности» в целом аналогичен тому, по которому выстраиваются курсы академического рисунка в художественном образовании – бытовые предметы, изображения животных, голова и фигура человека, интерьер и экстерьер (городская среда). Сохранение традиционного тематического планирования даже в условиях значительного сокращения часов продиктовано тем обстоятельством, что в профессиональную деятельность дизайнеров виртуальной реальности входит и проектирование интерьеров, и создание целостной среды, и разработка персонажей, антропоморфных и зооморфных, и моделирование различных дополнительных объектов среды, в том числе и бытовых предметов. Соответственно, студентам необходимо изучить и творчески преобразовать самые различные объекты, наполняющие среду.

Сквозными для всех тематических блоков являются следующие принципы:

1. Движение от реалистичного изображения к графической стилизации, и от графической стилизации — к трансформации объекта, то есть созданию на его основе концептуального наброска предмета дизайна, включенного в среду, и/или архитектурного сооружения. Рассмотрим подробнее на примере стилизации и трансформации образа животного. На первом этапе студенты создают ряд реалистичных набросков живых существ — разных биологических видов, с разных ракурсов. Далее происходит графическое преобразование — фигура животного может быть изображена одной непрерывной линией, «собрана» из геометрических фигур, стилизована под ксилографию; могут использоваться и другие методы создания плоскостного изображения. Следующий шаг — это этап эскизного проектирования, основанный на трансформации природной формы, когда уже переработанный образ животного становится отправной точкой для разработки функциональных объектов окружающей среды. Смысл трансформации — создание новой формы на основе преобразования объектов реального мира [8]. Например, на основе образа

кошки может быть создано детское кресло, повторяющее очертания кошачьего силуэта, или же беседка, выполненная в форме кошачьей головы. Таким образом, происходит плавный переход от двухмерного изображения к трехмерным объектам, вписывающимся в конкретную городскую или интерьерную среду.

2. Реалистичные наброски как первоначальный этап каждого тематического блока, поскольку обучающимся необходимо исследовать пропорции, текстуру, объем, соразмерность реальных объектов, что в дальнейшем находит применение в проектировании объектов виртуальной среды. Помимо этого, в течение первых двух семестров курса (который рассчитан на три семестра) использование компьютерных графических инструментов ограничено, чтобы акцентировать внимание студентов на ручном исполнении набросков. Выполнение работ в редакторах компьютерной графики допускается только для заданий по стилизации и трансформации, однако поисковые эскизы также выполняются вручную. Это обусловлено тем, что традиционное рисование способствует глубокому исследованию объекта, развивает наблюдательность и визуальное мышление, стимулирует развитие воображения, необходимого для дальнейшего профессионального роста в области дизайна [4].

3. Привнесение элементов «рисования по воображению» в выполнение реалистичных набросков. Например, в тематическом блоке «фигура человека» повседневная одежда позирующего заменяется костюмом игрового или кинематографического персонажа. Также могут предлагаться задания по составлению натюрмортов или интерьеров из объектов, реально присутствующих в учебной аудитории, однако не собранных в действительности в единую композицию. Рисование «по воображению» и «по памяти» – эффективные методы стимулирования визуального мышления, кроме того, они позволяют совершенствовать навыки графической передачи идеи, поскольку требуют реалистичного изображения «несуществующих» объектов.

4. Освоение методик графической стилизации, позволяющей в дальнейшем создавать иллюстративные фрагменты или элементы интерфейса на основе реальных объектов, например; кроме того, проектирование продуктов виртуальной реальности требует и навыков в области графического дизайна. В каждом тематическом блоке обучающиеся выполняют линейные изображения, геометризованные, в различных скетчевых техниках и с использованием различных материалов – маркеров, линеров, цветных карандашей; интерпретации выбранных мотивов в стиле того или иного художника или художественного направления, игры или комикса. Освоение методов стилизации – ключевая ступень между реалистичным изображением и объектом дизайна [1, 9].

5. Прямая связь заданий с компонентами профессиональной деятельности дизайнеров виртуальной реальности. Все учебные задания имеют прямую взаимосвязь с основными аспектами профессиональной деятельности дизайнеров виртуальной реальности. Каждый этап учебного процесса направлен на формирование у студентов практических навыков, необходимых для создания объектов, которые впоследствии могут быть использованы в различных проектах, связанных с разработкой виртуальных сред, видеоигр или анимационных фильмов. Итоговыми заданиями блоков «животные», «голова человека» и «фигура человека» является разработка игрового персонажа, итоговыми заданиями блоков «интерьер» и «экстерьер» — эскизы «воображаемых пространств», игровых или мультипликационных сред, не связанных с явлениями реальности. Это могут быть сказочные города, ландшафты далеких планет, фантастические леса – в зависимости от предпочтений обучающихся. Главное при выполнении задания – оригинальность идеи и стилистическая целостность эскизного изображения. Итоговыми заданиями всего учебного курса техники

быстрого рисования является создание концептуальных эскизов игрового уровня, где персонаж взаимодействует с различными объектами.

6. Использование методов вольного копирования. Несмотря на то, что в современном художественном и дизайн-образовании копирование считается устаревшим методом, и его обучающий потенциал нередко игнорируется, вольное копирование может служить средством формирования индивидуального стиля графики, расширить творческий инструментарий обучающихся, ознакомить их с актуальными направлениями визуальных форм культуры. В ходе выполнения заданий на стилизацию обучающимся предлагается интерпретировать объект в стиле того или иного художника или перенести стилизуемый объект в контекст какого-либо произведения массовой культуры (например, стилизация бытового предмета в духе графики Дзюндзи Ито или интеграция фигуры натурщика во вселенную «Времени приключений» с сохранением его узнаваемых характеристик). Выполнение этого задания требует тщательного изучения выбранной стилистики и достоверной ее имитации. Умение работать в разных графических стилях, адаптироваться к предложенной стилистике и разрабатывать собственные изобразительные подходы – важное умение для дизайнера, работающего с широким спектром проектов.

7. Опора на личные предпочтения обучающихся в выборе исходных материалов для стилизации и трансформации, например, использование ими стилей любимых художников и мультипликаторов в заданиях по вольному копированию. Отсутствие строго рекомендованных образцов позволяет студентам работать более заинтересованно и расслабленно, воспринимать выполнение заданий не как обязанность, а как способ продемонстрировать свои интересы, вкусы, кругозор, что особенно важно для обучающихся с низким уровнем предыдущей художественной подготовки, но и в целом положительно влияет на учебную мотивацию студентов.

8. Расширение визуального опыта обучающихся за счет коммуникации внутри группы, посещения музеев и других выставочных пространств, участия в творческих конкурсах и выставках. Важнейшую роль играют интерактивные формы обучения, когда, выбирая исходные материалы для дальнейшей стилизации (компьютерные игры, мультфильмы, комиксы, работы современных отечественных и зарубежных художников), обучающиеся обсуждают найденные изображения друг с другом и делятся новой информацией, что, помимо взаимного обогащения знаниями о современных тенденциях развития массовой культуры, создает неформальную атмосферу в аудитории, демократизирует процесс и повышает комфорт обучения.

Несмотря на то, что «дизайн виртуальной реальности» – направление обучения, тесно связанное с цифровыми технологиями и компьютерной графикой, в образовательном процессе есть место для дисциплин художественного цикла, ручного эскизирования, освоения графических техник. Однако разработка комплекса заданий потребовала адаптации к современным условиям обучения – практикоориентированности и связи с профессиональной деятельностью каждого тематического блока, ориентации на личные предпочтения и профессионально-творческие цели обучающихся, возможность для обучающихся принимать участие в выставках и конкурсах, интерактивность, интеграция традиционных методов (копирования, рисования по воображению, ручного эскизирования) в процесс концептуального проектирования объектов виртуальной среды.

Таким образом, был разработан и апробирован комплекс заданий по дисциплине «Техника быстрого рисования», сохраняющий логику и уже сложившиеся в России подходы к художественному обучению дизайнеров, но учитывающий современные условия их профессиональной подготовки и специфику профессиональной деятельности дизайнеров

виртуальной реальности. Освоенные в ходе обучения компетенции находят применение при освоении таких дисциплин, как «Проектирование предметно-пространственной среды», «Основы веб-дизайна», «Основы гейм-дизайна», «Основы производственного мастерства» и при подготовке учебных и дипломных проектов профессиональной направленности.

Список литературы:

1. Аксенов В. В., Браковенко М. В. Стилизация как творческий метод развития проектного мышления на дисциплине «специальный рисунок» у дизайнеров графиков // Дизайн-образование-XXI век: Международная научно-практическая конференция. 2020. С. 121-124.
2. Гладышев Г. М. Академический рисунок как основа искусства дизайнера и архитектора // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. №5 (180). С. 199-205.
3. Егорова С. И. Разработка комплекса заданий по дисциплине «Техника быстрого рисования» для обучающихся направления «дизайн виртуальной реальности» с учетом специфики профессиональной деятельности // Проблемы художественно-технологического образования в школе и вузе: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Киров, 2023. С. 121-124.
4. Кетова С. А. Значение ручной графики и роль рисунка от руки в современном образовании и практике студентов дизайнеров // Актуальные проблемы экономики, бизнеса, образования и культуры. 2019. С. 32.
5. Ковешникова Е. И., Ковешников П. А. К проблеме методов профессиональной подготовки дизайнеров: теоретико-методологический аспект // Наука-2020. 2014. №1 (4). С. 7-7.
6. Левен О. Л. Дисциплина «специальный рисунок» как самостоятельный вид учебного рисунка в системе обучения дизайнеров // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 2. С. 152-160.
7. Левен О. Л. Теоретические и практические аспекты освоения техник быстрого рисования бакалаврами графического дизайна на занятиях специальным рисунком // Инновации в социокультурном пространстве. 2019. С. 136-139.
8. Мамонтов К. В., Ганова Т. В., Игнатъева А. В. Специфика преподавания композиции в процессе подготовки дизайнеров среды в вузе // Научное мнение. 2017. № 9. С. 48-55.
9. Матвеева Т. В. Стилизация как прием художественного образного мышления будущих дизайнеров // Успехи современного естествознания. 2004. №8. С. 88-88.
10. Савинов А. М. Методические принципы академического рисунка при подготовке дизайнеров // Концепт. 2014. №S6. С. 76-80.

References:

1. Aksenov, V. V., & Brakovenko, M. V. (2020). Stilizatsiya kak tvorcheskii metod razvitiya proektnogo myshleniya na distsipline "spetsial'nyi risunok" u dizainerov grafikov. In *Dizain-obrazovanie-XXI vek: Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya*, 121-124. (in Russian).
2. Gladyshev, G. M. (2015). Akademicheskii risunok kak osnova iskusstva dizainera i arkhitekтора. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, (5 (180)), 199-205. (in Russian).
3. Egorova, S. I. (2023). Razrabotka kompleksa zadaniy po distsipline "Tekhnika bystrogo risovaniya" dlya obuchayushchikhsya napravleniya "dizain virtual'noi real'nosti" s uchetom

spetsifiki professional'noi deyatel'nosti. In *Problemy khudozhestvenno-tekhnologicheskogo obrazovaniya v shkole i vuze: Materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Kirov, 121-124. (in Russian).

4. Ketova, S. A. (2019). Znachenie ruchnoi grafiki i rol' risunka ot ruki v sovremennom obrazovanii i praktike studentov dizainerov. In *Aktual'nye problemy ekonomiki, biznesa, obrazovaniya i kul'tury*, 32. (in Russian).

5. Koveshnikova, E. I., & Koveshnikov, P. A. (2014). K probleme metodov professional'noi podgotovki dizainerov: teoretiko-metodologicheskii aspekt. *Nauka-2020*, (1 (4)), 7-7. (in Russian).

6. Leven, O. L. (2018). Distsiplina «spetsial'nyi risunok» kak samostoyatel'nyi vid uchebnogo risunka v sisteme obucheniya dizainerov. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika*, (2), 152-160. (in Russian).

7. Leven, O. L. (2019). Teoreticheskie i prakticheskie aspekty osvoeniya tekhnik bystrogo risovaniya bakalavrami graficheskogo dizaina na zanyatiyakh spetsial'nym risunkom. In *Innovatsii v sotsiokul'turnom prostranstve*, 136-139. (in Russian).

8. Mamontov, K. V., Ganova, T. V., & Ignat'eva, A. V. (2017). Spetsifika prepodavaniya kompozitsii v protsesse podgotovki dizainerov srede v vuze. *Nauchnoe mnenie*, (9), 48-55. (in Russian).

9. Matveeva, T. V. (2004). Stilizatsiya kak priem khudozhestvennogo obraznogo myshleniya budushchikh dizainerov. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*, (8), 88-88. (in Russian).

10. Savinov, A. M. (2014). Metodicheskie printsipy akademicheskogo risunka pri podgotovke dizainerov. *Kontsept*, (S6), 76-80. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 08.11.2024 г.

Принята к публикации
12.11.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Егорова С. И. Особенности разработки комплекса упражнений по освоению проектного эскизирования для обучающихся направления «Дизайн виртуальной реальности» // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №12. С. 558-564. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/74>

Cite as (APA):

Egorova, S. (2024). Specificity of Developing the Complex of Exercises on Mastering Sketching for the Virtual Reality Design Students. *Bulletin of Science and Practice*, 10(12), 558-564. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/109/74>