

Ковалева М.А., доцент кафедры профессиональных дисциплин Сергиево-Посадского института игрушки – филиала ФГБОУ ВО «Российский университет традиционных художественных промыслов», член Творческого союза художников России, 141314, г. Сергиев Посад, Северный проезд, д. 5; e-mail: marianna.kov@list.ru

Kovalyova M.A., associate professor of the department of professional disciplines at the Sergiev Posad institute of toys – branch of the Russian university of traditional art crafts, a member of the Creative union of artists of Russia, 141314, Sergiev Posad, Severnyi proyezd, 5; e-mail: marianna.kov@list.ru

Специфика преподавания технического рисунка дизайнерам игрушки Specifics of teaching technical drawing to toy designers

Аннотация. В статье рассматривается специфика преподавания технического рисунка будущим дизайнерам игрушек. Подчеркнута важность освоения техник, позволяющих корректно передавать форму и фактуру игрушек, а также раскрыта роль дисциплины «Технический рисунок» в развитии профессиональных компетенций будущих дизайнеров игрушек. Автор акцентирует внимание на необходимости интеграции знаний и навыков, приобретенных в ходе изучения академического рисунка, технического рисунка и черчения, в учебный процесс проектирования игрушек. Предлагается и научно обосновывается изменение последовательности изучения дисциплин: освоение технического рисунка должно начинаться после овладения базовыми принципами академического рисунка и предшествовать началу проектной деятельности. Это позволит обеспечить более тесную связь между ключевыми профессиональными дисциплинами и повысить эффективность процесса обучения дизайну игрушек.

Ключевые слова: технический рисунок, академический рисунок, проектирование игрушки, содержание обучения, проектная графика, наглядное изображение, дизайнер игрушки.

Abstract: The article examines the specifics of teaching technical drawing to future toy designers. The importance of mastering techniques that allow for the correct representation of toy shapes and textures is emphasized, and the role of the "Technical drawing" discipline in developing the professional competencies of future toy designers is revealed. The author focuses on the need to integrate knowledge and skills acquired through the study of academic drawing, technical drawing, and drafting into the toy design curriculum. A curriculum adjustment is proposed, according to which the study of technical drawing should begin after mastering the basic principles of academic drawing and precede the start of project activities. This will ensure a closer connection between key professional disciplines and enhance the effectiveness of the toy design learning process.

Keywords: technical drawing, academic drawing, toy design, learning content, design graphics, visual representation, toy designer.

Академический рисунок как учебная дисциплина является основой формирования у студентов, в т. ч. будущих дизайнеров игрушек, умений анализировать форму, понимать конструкцию, передавать графическими средствами объём и положение предметов в пространстве. Однако можно выделить ряд сложностей, возникающих при трактовке образа игрушки, которые не позволяют выполнить графическую часть проекта на высоком профессиональном уровне. Перечислим некоторые из них:

- отсутствие сквозной прорисовки внутренней конструкции объекта;
- недостаточная моделировка формы игрушки с помощью светотени;
- неубедительная трактовка узоров;
- однотипная, монотонная линия в трактовке образа игрушки;
- неточная передача фактуры объекта средствами оттенения поверхностей (отмывка, штриховка);
- неуверенное владение графическими материалами: цветными и акварельными карандашами, линерами, маркерами и др.

Понятие «технический рисунок» является неоднозначным. В ряде случаев техническое рисование воспринимается как часть черчения, инженерной графики или начертательной геометрии. Действительно, область применения технических рисунков разнообразна. Например, инженеры-конструкторы часто применяют данный вид рисования. Также он применяется в учебной, научной, исторической литературе в качестве иллюстративного материала при проектировании зданий и интерьера, моделировании одежды, дизайне бытовых предметов, картографии и др. В учебниках по черчению (технической и инженерной графике) технический рисунок рассматривается как «рисование по правилам аксонометрии – как особый вид аксонометрического рисунка, позволяющий наиболее быстро, удобно выполнять “наглядные” изображения предметов, сопровождающие и дополняющие чертежи в “системе проекций”» [4, с. 6].

В учебнике Ю.Е. Лапиной и В.Ф. Максимович «Технический рисунок» отражены особенности преподавания технического рисунка обучающимся по направлению подготовки «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы», профиль: художественное кружевоплетение [6]. Авторы отмечают: «Творческий и стилиевой диапазон технического рисунка очень широк, а значение так велико, что каждая из разновидностей технического рисунка заслуживает отдельного описания. Задача технического рисунка – объективное представление об объектах. <...> Специфика технического рисунка, обязательно соотношенного с конкретным видом традиционного прикладного искусства, требует изображения каждого из элементов, входящих в композицию, также своими художественно-выразительными средствами» [6, с. 4]. Ю.Е. Лапина дает ёмкое и ясное определение техническому рисунку: «Технический рисунок – это графическое изображение объекта, выполненное от руки или другими способами, в глазомерном масштабе, достаточно

наглядное, чтобы верно раскрыть техническую идею и конструкцию объекта» [5, с. 10].

Заслуживает внимания учебное пособие А.В. Константинова, в котором представлен алгоритм работы со студентами специальности «Дизайн» при освоении курса «Технический рисунок» [4]. Методику преподавания технического рисования разрабатывали также такие специалисты, как А.Д. Ботвинников, С.В. Розов, Н.Н. Ростовцев, С.А. Соловьёв и другие.

В исследовании Н.П. Бурдина и Е.В. Шапина обоснована необходимость расширения существующей, самой распространенной концепции дисциплины «Технический рисунок»: «логично трактовать технический рисунок как эффективное наглядное изображение предмета с соблюдением пропорций, предназначенное для демонстрации его технической идеи или задумки...» [1, с. 167].

В отличие от академического рисунка, технический выполняется по правилам выполнения аксонометрии. Идея, рождающаяся в сознании дизайнера, требует фиксации в виде простого и понятного изображения, раскрывающего суть замысла. Упрощённость и лаконизм также характерны для стилистики проектной графики, средствами которой в дальнейшем выполняются художественно-графические проекты семестровых, курсовых и выпускных квалификационных работ. Обозначим условности, характерные для технического рисунка:

- рекомендуется выполнять технический рисунок по правилам аксонометрических проекций. Предпочтительнее выбирать изометрию как наиболее подходящий способ передачи максимально наглядного изображения;
- освещение, передаваемое в рисунке, носит условный характер – воображаемые световые лучи принято считать параллельными и направлять сверху слева (солнечные лучи);
- фон и падающие тени, как правило, не изображаются.

Существуют различные способы выполнения технического рисунка: линейный, штриховка, шраффировка (перекрёстная штриховка – от нем. *schraffieren* – штриховать), тушёвка, точечное изображение (пуантиле – от франц. *point* – точка), работа пером и тушью, отмывка акварелью. В отдельных случаях возможна аппликация и аэрография (рис. 1⁷⁸).

Наиболее подходящими материалами для исполнения графической части семестровых и выпускных квалификационных работ дизайнерами игрушки являются: акварель, темпера, гуашь, цветные и акварельные карандаши. Этим обусловлен выбор аналогичных материалов при исполнении технического рисунка в рамках одноименного курса. Дозированное и грамотное использование цветных карандашей, дополняющих акварель, делает изображение игрушки более выразительным. Недостаточное владение данным материалом может испортить общее впечатление, превратив проектный рисунок в иллюстрацию.

⁷⁸ Рис. 1-7. Фото автора статьи.

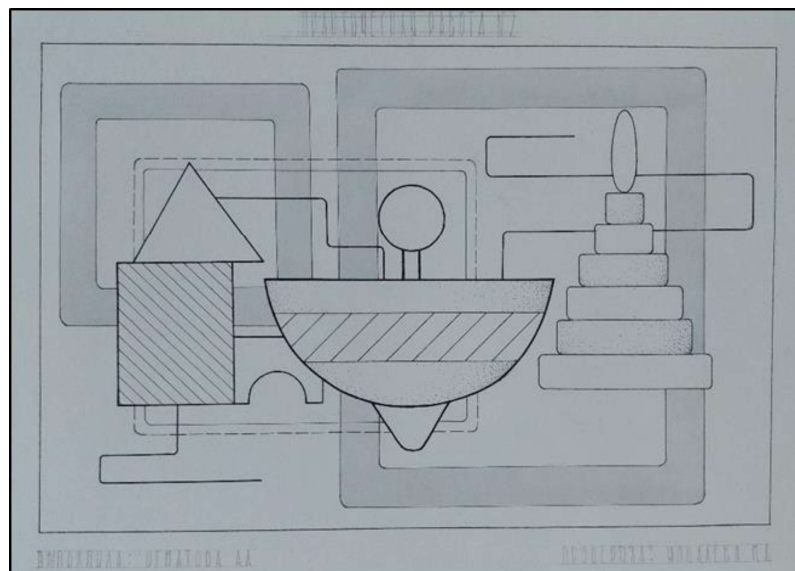


Рис. 1. Игнатова Н. Графическая работа «Типы линий». 1 курс.
Сергиево-Посадский институт игрушки

Преподавание технического рисунка будущим дизайнерам игрушки имеет ряд особенностей, обусловленных спецификой данной профессии. Перед началом практических упражнений студентам дается общее представление о методах выполнения наглядных изображений, применяемых в техническом рисовании [3]. Технический рисунок выполняется от руки. В начальных упражнениях студенты развивают глазомер: учатся делить отрезки на равные части, рисовать от руки линии различной направленности, лекальные кривые, дуги, а также зарисовывать проекции игрушек.

Задания направлены на овладение навыками технического рисования применительно к созданию прототипов и рабочих чертежей игрушек. Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний, умений и навыков технического рисования изделий, в соответствии с профилем обучения «Художественное проектирование игрушки».

Объектом изучения, анализа и изображения является игрушка. Академический рисунок обеспечивает понимание правил изображения трехмерного предмета на двухмерной плоскости, помогает освоить основы художественной грамоты, включая построение, композицию, понимание пропорций, передачу формы и объема предметов, изучение светотени и перспективы.

Технический рисунок даёт навыки изображения предметов и объектов с учетом технических характеристик, что позволяет получить ясное представление о точных размерах и конструкции объекта.

Графические средства выразительности технического рисунка более сдержанные, чем в академическом рисунке, в силу необходимости передачи точной и однозначной информации о предмете или конструкции. Ограниченность графических средств обусловлена потребностью избежать неточности и ошибок в интерпретации, тогда как академический рисунок фокусируется на передаче художественного образа.

Выполнение технических рисунков дает студентам понимание внутренней конструкции игрушек, помогает развивать конструктивный подход в изображении сложных объектов, формирует навыки быстрого рисования, развивает способности оперативно создавать ясный и понятный рисунок. Основной целью создания технического рисунка игрушки является правильная передача пропорций, взаимного месторасположения элементов, подробная прорисовка конструктивных деталей.

Обучение дисциплине начинается со знакомства с типами линий. Студенты осваивают выполнение линий различной направленности и видов (прямые горизонтальные, вертикальные, наклонные, дуги, части окружности, спирали) без использования чертежных инструментов. Задача практической работы – выполнение рисунка произвольной композиции с использованием прямых, кривых и ломаных линий различной направленности и разной толщины.

Студентам предлагается создать композицию, связанную с темой традиционных художественных промыслов и игрушек. Композиция должна быть уравновешенной, все элементы – согласованными между собой. Выполнение задания предполагает синтез полученных знаний по техническому рисунку, дизайну и композиции, позволяет закрепить и развить практические навыки с учетом специфики профессии. Студенты имеют возможность проявить творческую фантазию, изучить техническую информацию на примере изображения игрушек и предметов традиционного прикладного искусства, экспериментировать с линией, формой, создавая уникальные работы (рис. 2).

Следующий этап обучения посвящен изучению наглядных изображений элементарных объёмов – геометрических тел (куб, сфера, цилиндр). В качестве натуры используются детали детского строительного конструктора, основой которого являются элементы, приближенные по форме к простым геометрическим телам (кубики, конусы, шестигранники). При рисовании деталей строительного набора осваиваются базовые умения технического рисования. Развивается пространственное мышление: умение видеть и передавать пропорции, глубину, соотношения размеров объектов друг относительно друга. В процессе выполнения рисунка студент учится конструктивному анализу простой формы методом сквозной прорисовки, моделировке объема средствами светотени, передаче фактуры дерева (рис. 3).

Тема «Способы оттенения в техническом рисунке» предполагает применение в самостоятельно составленной композиции различных способов оттенения поверхностей (отмывка тушью, штриховка, растр (пуантель), шраффировка).

Далее выполняется изображение технической игрушки (автомобиль, паровоз) по правилам изображения объемного тела в изометрической или диметрической проекциях. Рисунок выполняется с натуры. Выбор вида аксонометрии осуществляется студентом самостоятельно, с учётом наглядности изображения. Линии построения сохраняются (рис. 4). Для упрощения построений при выполнении чернового варианта рисунка

используется миллиметровая бумага. Из общей формы «вычленяются» более мелкие детали, рисунок постепенно конкретизируется, появляются конструктивные элементы. Данное задание способствует развитию умения видеть простые геометрические формы в сложных объемах, комбинировать их при проектировании собственных изделий. Эти задания развивают пространственное мышление и дают понимание конструкции предмета.

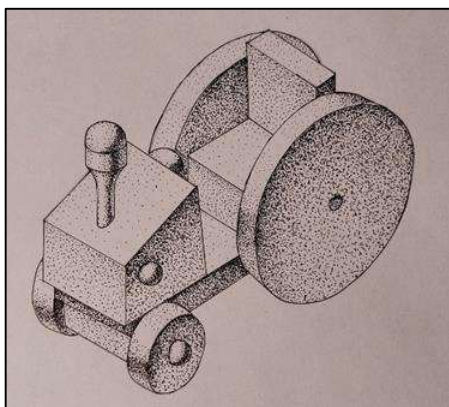


Рис. 2. Е. Сухова. Технический рисунок транспортной игрушки (техника пуантель), выполненный студентом I курса Сергиево-Посадского института игрушки



Рис. 3. Н. Игнатова. Технический рисунок деталей детского строительного набора, выполненный студентом I курса Сергиево-Посадского института игрушки

Дизайнер должен уметь достоверно передать в проекте особенности материала игрушки (дерева, пластика, ткани, папье-маше). Поэтому в программе технического рисунка предусмотрены практические задания по изображению игрушек из разных материалов, в процессе выполнения которых студенты отрабатывают навыки передачи особенностей фактуры. Работа над трактовкой фактуры предмета осуществляется посредством нескольких заданий (рис. 4, 5).

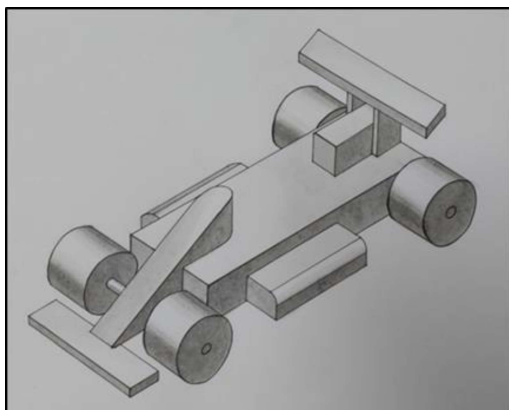


Рис. 4. Н. Мартыненко. Технический рисунок транспортной игрушки (отмывка), выполненный студентом I курса Сергиево-Посадского института игрушки

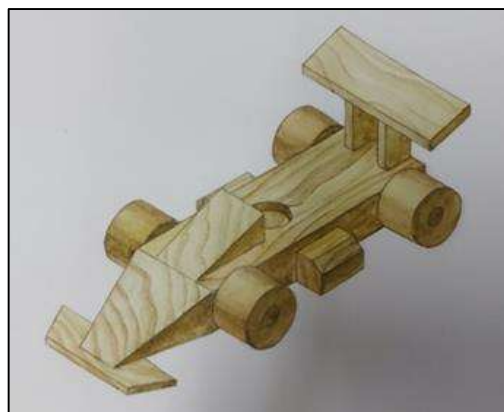


Рис. 5. Н. Игнатова. Технический рисунок транспортной игрушки с передачей фактуры дерева, выполненный студентом I курса Сергиево-Посадского института игрушки

Умение передавать детали игрушки и орнамент является важным навыком будущего дизайнера игрушки. Детальная прорисовка орнамента реализуется при выполнении задания по изображению деревянной игрушки-каталки (рис. 6, 7). Задачей является грамотное нанесение орнамента (росписи) на объемную форму игрушки. Освоение данного навыка помогает понять механизм и технику изображения художественной росписи на поверхности предмета, расположенного в пространстве.

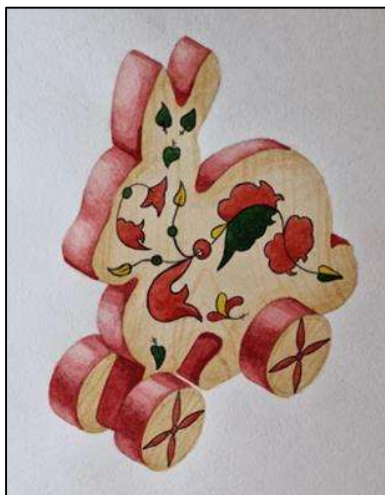


Рис. 6. Н. Игнатова. Технический рисунок игрушки – каталки с нанесением росписи, выполненный студентом I курса Сергиево-Посадского института игрушки



Рис. 7. И. Костякова. Технический рисунок игрушки – каталки с нанесением росписи, выполненный студентом I курса Сергиево-Посадского института игрушки

При выполнении технических рисунков игрушек простым карандашом и линерами вырабатывается навык выполнения линий разной толщины и насыщенности, а также плавных переходов толщины линии. В таких заданиях основная задача – создание объема и глубины изображения минимальными графическими средствами за счёт изменения интенсивности и толщины линии.

Знания, умения и навыки, полученные на занятиях по академическому рисунку, академической живописи, техническому рисунку и черчению, интегрируются в курсе проектирования. Проектная графика – это универсальный язык дизайнера, при помощи которого он выражает идею, дает представление о конструкции, цвете и других важных особенностях создаваемого объекта. Она оперирует правилами проекционного черчения в совокупности с законами линейной и воздушной перспективы. Технический рисунок, академический рисунок и проектная графика являются взаимодополняющими элементами профессиональной подготовки специалиста в области дизайна игрушки [2].

Освоение основ академического рисунка всегда должно предшествовать обучению техническому рисунку. Овладение навыками технического рисования, которое развивает пространственное мышление и знакомит

студента с теоретическими основами и практическими методами изображения объемных форм с применением ряда условностей, создаёт основу для перехода к проектной деятельности.

Без владения базовыми принципами академического рисунка невозможно полноценно освоить техническую графику, которая, в свою очередь, обеспечивает высокое качество выполнения проектных работ. Дисциплина «Технический рисунок» помогает развивать у студентов пространственное мышление, совершенствует навыки графического изображения игрушек различной формы, тем самым дополняя профессиональную подготовку дизайнера.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о наличии научно обоснованной потребности в корректировке учебного плана, предполагающей, что дисциплина «Технический рисунок» должна быть пройдена только после освоения начальных основ академического рисунка, но до начала проектной деятельности. Такие изменения будут способствовать достижению прочной и устойчивой взаимосвязи между основными профессиональными дисциплинами выпускающих кафедр и откроют новые возможности для достижения более высоких результатов в проектировании игрушек.

Литература

1. Бурдин Н. П. Расширенная трактовка технического рисунка и ее методическое значение в подготовке дизайнеров / Н. П. Бурдин, Е. В. Шапин. – Текст : электронный // Концепт : электронный журнал. – Киров, 2017. – Т 27. – С. 166-173. – EDN: YRXLJZ. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/574032.htm> (дата обращения: 16.09.2025).

2. Горелова Е. А. Проектная графика как фактор реализации профессиональной подготовки студентов художественных специальностей / Е. А. Горелова. – Текст : электронный // Педагогика и психология образования. – Москва, 2011. – № 4. – С. 48-53. – EDN: OORQHV. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-grafika-kak-faktor-realizatsii-professionalnoy-podgotovki-studentov-hudozhestvennyh-spetsialnostey> (дата обращения: 16.09.2025).

3. Константинов А. В. Наглядность изображений в техническом рисунке / А. В. Константинов. – Текст : непосредственный // Технологии обучения художественно-графическим дисциплинам: сборник научных статей. – Москва : МПГУ, 2009. – № 4. – С. 62-68.

4. Константинов А. В. Технический рисунок. Курс лекций : учебное пособие для вузов / А. В. Константинов. – Москва : Владос, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-907569-36-2. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162095> (дата обращения: 24.09.2025).

5. Лапина Ю. Е. Технический рисунок : учебник для студентов, обучающихся по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, профиль : Художественное кружевоплетение / Ю. Е. Лапина, В. Ф. Максимович ; Высшая школа народных

искусств. – 2-е издание. – Санкт-Петербург : ВШНИ, 2021. – 108 с. – ISBN 978-5-907542-58-7. – Текст : непосредственный.

6. Левен О. Л. Дисциплина «Специальный рисунок» как самостоятельный вид учебного рисунка в системе обучения дизайнеров / О. Л. Левен. – Текст : электронный // Московский педагогический журнал. – Москва, 2018. – № 2. – С. 152-160. – DOI 10.18384/2310-7219-2018-2-152-160. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distsiplina-spetsialnyy-risunok-kak-samostoyatelnyy-vid-uchebnogo-risunka-v-sisteme-obucheniya-dizaynerov> (дата обращения: 16.09.2025).

References

1. Burdin N. P. Rasshirennaya traktovka texnicheskogo risunka i ee metodicheskoe znachenie v podgotovke dizajnerov / N. P. Burdin, E. V. Shapin. – Текст : электронный // Концепт : электронный журнал. – Киров, 2017. – Т 27. – С. 166-173. – EDN: YRXLJZ. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/574032.htm> (дата обращения: 16.09.2025).

2. Gorelova E. A. Proektnaya grafika kak faktor realizacii professional'noj podgotovki studentov xudozhestvenny'x special'nostej / E. A. Gorelova. – Текст : электронный // Педагогика и психология образования. – Москва, 2011. – № 4. – С. 48-53. – EDN: OORQHV. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektnaya-grafika-kak-faktor-realizatsii-professionalnoy-podgotovki-studentov-hudozhestvennyh-spetsialnostey> (дата обращения: 16.09.2025).

3. Konstantinov A. V. Naglyadnost' izobrazhenij v texnicheskom risunke / A. V. Konstantinov. – Текст : непосредственный // Технологии обучения художественно-графическим дисциплинам : сборник научных статей. – Москва : МПГУ, 2009. – № 4. – С. 62-68.

4. Konstantinov A. V. Texnicheskij risunok. Kurs lekcij : учебное пособие для вузов / A. V. Konstantinov. – Москва : Vlos, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-907569-36-2. – Текст : электронный // Лан': электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162095> (дата обращения: 24.09.2025).

5. Lapina Yu. E. Texnicheskij risunok : учебник для студентов, обучаемых по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, профиль : Художественное кружевоплетение / Yu. E. Lapina, V. F. Maksimovich ; Vysshaya shkola narodny'x iskusstv. – 2-е издание. – Санкт-Петербург : ВШНИ, 2021. – 108 с. – ISBN 978-5-907542-58-7. – Текст : непосредственный.

6. Leven O. L. Disciplina «Special'ny'j risunok» kak samostoyatel'ny'j vid uchebnogo risunka v sisteme obucheniya dizajnerov / O. L. Leven. – Текст : электронный // Московский педагогический журнал. – Москва, 2018. – № 2. – С. 152-160. – DOI 10.18384/2310-7219-2018-2-152-160. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distsiplina-spetsialnyy-risunok-kak-samostoyatelnyy-vid-uchebnogo-risunka-v-sisteme-obucheniya-dizaynerov> (дата обращения: 16.09.2025).