

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ

Кафедра дизайна и медиатехнологий

ПРОПЕДЕВТИКА

**Методические указания
к выполнению курсовой работы для студентов I курса**

Направление подготовки 54.03.01 – «Дизайн»
Профиль подготовки – «Промышленный дизайн»

**Санкт-Петербург
2019**

УДК 72(075)

ББК 30.18я7

П817

Пропедевтика: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов I курса / сост. А.Н. Стрепетов; ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2019. – 26 с.

В настоящих рекомендациях изложено содержание и порядок проведения работ по курсовому проектированию, представлен список рекомендуемой литературы.

Предназначается для студентов направления 54.03.01 «Дизайн».

Рецензент: Ильина О.В.

зав. кафедрой дизайна и медиатехнологий ВШТЭ
СПбГУПТД, доцент, член Союза Дизайнеров России

Подготовлено и рекомендовано к печати кафедрой дизайна и медиатехнологий ВШТЭ СПбГУПТД протокол № 3 от 06.11.2019

Утверждено к изданию методической комиссией Института энергетики и автоматизации ВШТЭ СПбГУПТД (протокол №3 от 26 ноября 2019 г.).

© Высшая школа
технологии и энергетики
СПбГУПТД, 2019

Содержание

Введение.....	4
Закономерности композиции.....	5
Средства гармонизации формы.....	6
Цели и задачи курсового проекта.....	8
Состав и содержание курсового проекта.....	8
Порядок ведения работ.....	9
Состав подачи проекта.....	10
Содержание пояснительной записки.....	10
Состав графической части проекта	12
Заключение.....	13
Приложения.....	14
Приложение П1 Примеры упражнений по курсу «Пропедевтика».....	14
Приложение П2 Титульный лист. Рабочий график выполнения курсовой работы и индивидуальное задание.....	15
Приложение П3 Титульный лист курсовой работы.....	18
Приложение П4 Примеры предварительных эскизов по теме «Проект кухонного комбайна».....	19
Приложение П5 Пример подачи «Проекта кухонного комбайна». (формат А1).....	20
Приложение П6 Пример оформления чертежа-разреза «Бытового кухонного комбайна» (М 1:1)	25
Библиографический список.....	26

Введение

Термин «композиция» - (compositio) в переводе с латинского обозначает сочетание, соединение частей в единое целое в заданном порядке, соотношение поверхностей или сторон, которые составляют определенную форму. Такое понятие термина «композиция» применимо к различным видам искусства. В природе также видно сочетание частей, сложение элементов в определенном порядке и их взаимосвязь, переходящую в гармонию целого. Например, растение состоит из отдельных частей: листьев, ветвей, которые расположены в определенной закономерности и образуют гармонически законченную композицию, которой присущи цельность, симметрия и ритм.

Цельность и ритм проявляются в конструкции и строении предмета, симметрия - в равновесии частей и похожести левой и правой частей объекта.

Для симметрии характерно относительное спокойствие, равновесие частей, отсутствие движения. В природе симметричны цветы, состоящие из лепестков и листьев, которые расположены в ритмичном порядке на стебельках или ветках.

В проектировании под понятием «композиция» подразумевают совокупность отдельных, закономерно расположенных и взаимосвязанных частей в единое гармоничное целое. В дизайне термин «композиция» часто определяют как строение предмета, пропущенное сквозь призму художественного творчества и выражающее определенное содержание.

Композиция связана, прежде всего, с изменением формы предмета, соответствующей его функции и материалу, из которого он изготовлен, а также его конструктивной схеме. Дизайнер по упаковке с помощью закономерностей композиции должен создать не только технически и технологически грамотную форму изделия, но и придать форме эстетические качества – красоту, гармонию, соразмерность частей и целого, придавая изделию характерный строй композиции.

Композиция может быть смысловой и не смысловой. В смысловой композиции содержится образ предмета, имеющего определенную функцию и совокупность закономерно расположенных элементов, связанных между собой определенным идейным замыслом и целью произведения.

Композиция не смысловая – это конечное множество элементов, обладающих определенными признаками и находящихся в закономерной связи.

Для того чтобы композиция была гармоничной, нужно из множества закономерных связей между элементами и их свойствами выбрать вполне определенные; эти связи и называются средствами гармонизации и художественными средствами композиции: к художественным относятся, например: пропорции – количественные связи между размерами элементов, ритм – связи между расстояниями элементов, существуют и другие связи, присущие той или другой композиции.

Закономерности композиции

Объемно-пространственная структура - композиционная закономерность, конструктивно и эстетически воплощающая функцию объема объекта.

Тектоника – композиционная закономерность, воплощающая конструкцию и материал объекта, тектонику объекта можно рассматривать как пластически образное выражение в объемно-пространственной структуре; физико-механические свойства конструкции – прочность, устойчивость, равновесие, сопротивление деформации и др. Закономерности тектоники проявляются в форме предмета всегда конкретно, так как опираются на законы механики в зависимости от конструктивных, функциональных и эстетических требований.

Объемно-пространственная структура и тектоника всегда взаимосвязаны между собой: например, структура декоративного бумажного фонарика и его тектоника, так как физико-механические свойства бумаги и конструкция

фонарика связаны между собой, логичны в использовании и гармоничны. Объемно-пространственная структура выставочного стенда, собираемого из различных блоков, связана с тектоникой конструкции стенда.

Закономерности тектоники создают зримое отражение работы, формы конструкции, ее несущих и несомых элементов и сечений элементов, определяющих жесткость конструкции.

Декор – композиционная закономерность, выражающая общее художественное строение внешней формы, но не орнаментальное декорирование. Декор орнаментальный – это совокупность элементов украшения и отделки изделия. К видам декора относят орнаментику, отделочные покрытия, изобразительные и архитектурные мотивы, характерные для декоративно-прикладного искусства. В условиях массового индустриального производства изделий такой декор согласуется с требованиями технологичности и экономической эффективности при их производстве.

Орнаментальность как разновидность декора, выполненная в виде совокупности элементов украшения, схематично воспроизводящих различные природные формы или геометрические орнаменты, применима в оформлении изделий из бумаги и картона при их массовом индустриальном тиражировании.

Закономерности композиции в проектировании современных изделий из бумаги и картона взаимосвязаны в единую систему и отвечают основополагающим принципам художественного конструирования: единству содержания и формы; целостности формы единству характера составляющих элементов; соответствию формы стилевой направленности.

Средства гармонизации формы

К основным средствам гармонизации формы, которыми оперирует дизайнер при конструировании и оформлении современных изделий относятся:

пропорции – математические отношения отражающие гармоническое строение формы;

масштабность – соотношение формы с размерами человека;

ритм - закономерности которого проявляются в повторности элементов объекта через определенные интервалы; **масса** - выражает особенность конструкции, связи величины формы: ее линейности или объемности;

фактура – строение поверхности формы;

текстура – наличие рисунка на поверхности формы, указывающего на материал;

цвет, свет и светотень тоже относят к средствам гармонизации.

Основной целью курсового проектирования по дисциплине «Пропедевтика» является формирование у обучающегося навыков составления композиции и переработки её в направлении проектирования любого объекта.

Задание на курсовое проектирование выдается студентам I курса после прохождения теоретически и практически основных понятий композиции, изучаемых в курсе «Пропедевтики», а именно:

- статическое и динамическое равновесие при компоновке «пятна» в листе (простые геометрические фигуры);
- компоновка нескольких геометрических фигур в листе, создание единой композиции;
- компоновка нескольких простых предметов, объединенных общей тематикой (например, набор инструментов), изображенных графически с минимальным использованием цвета как композиционного акцента;
- изучение и иллюстрация понятий «метр», «ритм», «модуль» и «модульная структура»;
- подробное изучение понятий «проекция» и «аксонометрия», правил нанесения размеров, размерных и выносных линий, понятия «масштаб», то есть правильного оформления чертежей;

- изучение простых шрифтов, используемых в черчении;
- изучение методов предварительного эскизирования (см. Приложение 1).

Цели и задачи курсового проекта

Целью курсового проектирования является развитие у студентов I курса первоначальных навыков проектной работы на основе знаний, полученных при изучении курса «Пропедевтика». Задачи, которые необходимо решить в процессе проектирования, формулируются индивидуально для каждого проекта и решаются для достижения конкретной цели каждого курсового проекта.

Состав и содержание курсового проекта

Темы для первого курсового проекта выбираются преподавателем не слишком сложные. Например, бытовой кухонный комбайн, кофе-машина, пылесос, полотёр и т.п., т.е. такие приборы, в проектировании которых важно обеспечение удобства пользования (эргономика).

Задание на проектирование должно быть составлено по утверждённой форме (см. Приложение 2) максимально подробно, с указанием всех этапов работы, их содержанием, промежуточными и окончательными сроками выполнения работ.

Задание должно иметь дату выдачи, подписи преподавателя и студента, получившего его.

На каждом этапе работы проводится промежуточная аттестация студентов. При выполнении студентами работ по курсовому проектированию преподаватель особое внимание должен уделять методике их проведения.

Задание должно быть включено в пояснительную записку и следовать сразу же за титульным листом (см. Приложение 3).

После выдачи задания на проектирование необходимо объяснить студентам основные принципы и порядок ведения проектных работ.

Методику и поэтапность ведения проекта рассмотрим на примере

«Проект бытового кухонного комбайна».

Изначально студенты должны понимать, что любая проектная работа состоит из двух частей: теоретической (пояснительная записка) и графической (дизайн-проект).

Порядок ведения работ

1. Ознакомление с темой, изучение истории вопроса и ситуации на рынке, т.е. выпускаемых серийно и продающихся кухонных комбайнов. Это делается как через Интернет, так и «вживую», посещая магазины бытовой техники. Желательно потрогать руками, а лучше, попользоваться практически подобной техникой. При этом, особое внимание надо уделять органам управления, функциональным особенностям и безопасности эксплуатации прибора.
2. После подробного и тщательного изучения аналогов необходимо выбрать прототип, т.е. один из ближайших аналогов, наиболее близкий по техническим характеристикам, проектируемому изделию.
3. На стадии эскизного проектирования студент делает предварительные наброски и эскизы с целью выбора формы, объемно-пластического и композиционного решения. На этом этапе и начинается собственно «проектирование» как таковое. При этом необходимо помнить об устройстве и технических характеристиках прибора.
4. После утверждения преподавателем предварительных эскизов, студент продолжает проектирование методами черчения, что не отменяет продолжения эскизирования. На этом этапе вычерчиваются все необходимые проекции комбайна (вид сбоку, спереди, сзади, сверху и т.д.) в масштабе 1:2. Также вычерчиваются комплектующие изделия и дополнительные приспособления. Все необходимые части проекта вычерчиваются на отдельных листах бумаги без мелких подробностей для того, чтобы их можно было вырезать и компоновать на большом листе формата А1 как «пятна». Это значительно упрощает процесс общей компоновки всех составляющих частей проекта на одном листе.

5. На следующем этапе проверяются эргономические параметры. Например, удобства пользования органами управления, установки сменных ёмкостей и насадок, переноски и складирования для хранения.
6. Дополнительно прорисовывается «взрыв-схема» и трехмерное изображение прибора (возможно их совмещение по согласованию с преподавателем). Из «взрыв-схемы» должно быть понятно конструктивное и техническое устройство прибора.
7. Также изготавливается эскиз прибора в интерьере (на рабочей поверхности кухонного стола) .
8. Параллельно проводится выбор основного и дополнительных вариантов цветографического решения проектируемого комбайна.
9. Предлагается материалы для изготовления прибора.

Состав подачи проекта

С начала обучения студентам кафедры Дизайна и медиатехнологий необходимо разъяснить значение правильной выразительной и грамотной подачи проекта. Эстетически выдержанная, грамотная подача проекта является одним из основных условий его завершения и сдачи. Это касается как учебных, так и профессиональных проектов.

« Проект бытового кухонного комбайна» состоит из трёх основных частей: теоретической (пояснительная записка), и двух графических. Это собственно проект на формате А1 в масштабе 1:2 и схематический разрез на масштабнo-координатной бумаге (миллиметровке) в масштабе 1:1.

Содержание пояснительной записки

Пояснительная записка состоит из следующих разделов и частей:

1. Титульный лист
2. Задание на проектирование
3. Содержание
4. Введение

Описание темы разработки, историческая справка, область применения, различные модификации, виды работ, выполняемых с помощью данного прибора.

Актуальность, т.е. доказательное объяснение необходимости производства и продажи данного вида изделий в настоящее время.

Определение цели, которую необходимо достичь в данной разработке и перечень задач, которые необходимо решить для достижения данной цели. Например, целью данной разработки является создание проекта бытового кухонного комбайна, отвечающего требованиям эксплуатации, безопасности и технологичности изготовления. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи (изучить вопрос, аналоги, выполнить проектную часть работы и т.д.).

5. Аналоги и прототип. При изучении рынка проводится выбор нескольких (3-4) аналогов кухонных комбайнов, их фотографии и описания размещаются в данном разделе пояснительной записки. Описание включает год и страну изготовления, мощность электродвигателя, перечень функций и особенности конструкции. На основании изучения аналогов из них выбирается прототип для проектирования (ближайший аналог). Выбор прототипа, его подробное изучение являются необходимыми условиями успешного ведения проектной работы. Фото прототипа с описанием также размещается в данном разделе пояснительной записки.

6. Фотографии предварительных эскизов комбайна, демонстрирующие основные этапы поиска формы, выбора концепции, образа и конструкции также размещаются в пояснительной записке (см. Приложение 4).

7. Подробное описание окончательного проекта с перечнем используемых материалов, технологий изготовления и примерной себестоимости спроектированного изделия.

Изображение готового проекта.

8. Заключение.

В данном разделе делаются выводы из итогов проектирования, оценивается степень достижения цели и качество решения задач проектирования.

Состав графической части проекта

Графическая часть «Проекта бытового кухонного комбайна» выполняется вручную без использования ПК. Инструменты: бумага, карандаш, тушь, линейки, акварель, кисти, фломастеры т.д. Вертикальное или горизонтальное расположение листа – по выбору автора.

Основная графическая часть проекта (лист ватмана формат А1) включает в себя:

- ортогональные проекции изделия в собранном виде, в цвете с основными размерами (М 1:2) (см. Приложение 5);
- аксонометрическое изображение комбайна, возможно, совмещенное со «взрыв-схемой», либо «взрыв-схема» отдельно;
- изображение всех дополнительных приспособлений и насадок;
- эргономическая схема
- изображение прибора в интерьере (на рабочей поверхности кухонного стола);

Все отмывки и чертежи выполняются аккуратно, с особой тщательностью. Дополнительная графическая часть проекта чертеж-разрез в масштабе 1:1 выполняется на масштабной-координатной бумаге (миллиметровке). Для этого изображения используется главный вид (основная проекция) проектируемого кухонного комбайна (см. Приложение 6).

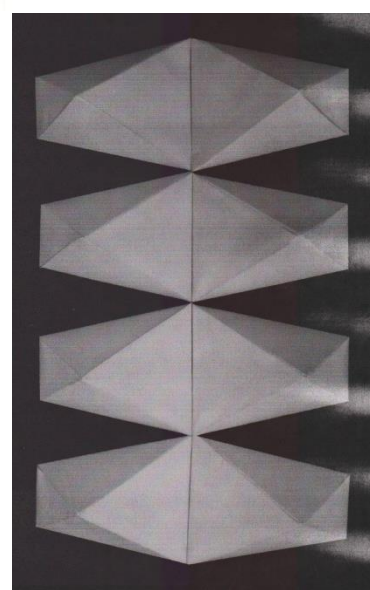
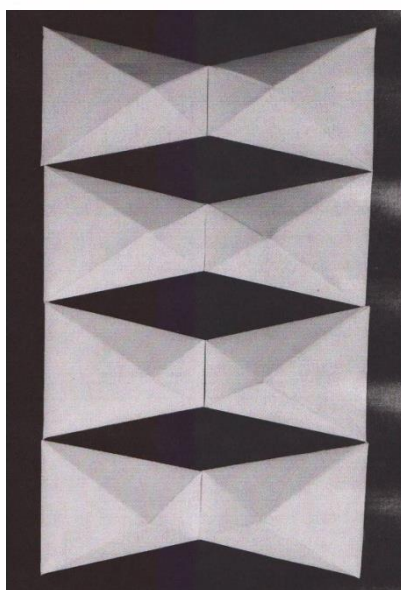
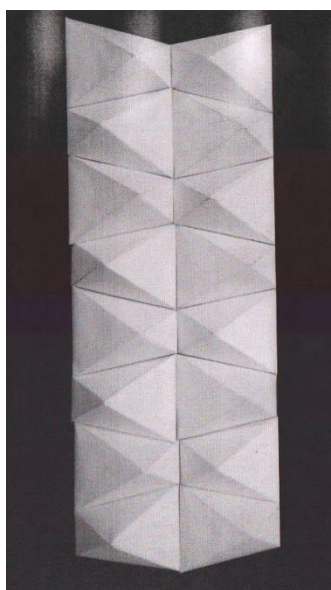
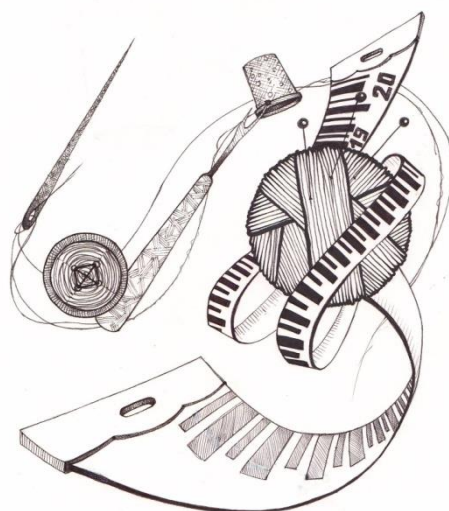
Заключение

Целью создания настоящих методических указаний является объяснение студентам методов и способов работы над дизайн-проектом на примере разработки бытового кухонного комбайна с определенным набором функций, обеспечения его изготовления с помощью современных материалов и технологий, удобства пользования, безопасности эксплуатации и эстетической привлекательности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Примеры упражнений по курсу «Пропедевтика»



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Рабочий график выполнения курсовой работы и индивидуальное задание

Предмет Проектирование в промышленном дизайне
Тип задания Проект кухонного комбайна

Студент Башинская Мария Александровна
 (Ф.И.О.)

Институт Энергетики и автоматизации
 (наименование института)

Курс I **Учебная группа** 514 **Форма обучения** очная

Направление подготовки (специальность) 54.03.01 Дизайн
 (код и наименование направления (специальности))

Профиль подготовки (специализация) Промышленный дизайн
 (наименование профиля по учебному плану)

Сроки выполнения задания с 31 октября 2019 г. по 18 декабря 2019 г.

Продолжение приложения 2

Рабочий график выполнения проекта практики

Дата	Содержание выполняемых работ и заданий	Форма отчетности
Общие (типовые вопросы, изучаемые в ходе проектирования)		
31 .10.19	Выдача задания. Тематика: разработать эскизный проект бытового кухонного комбайна на технической основе выбранного прототипа. Особое внимание уделить методике разрабатываемого проекта, стилевому и цветографическому решению.	Пояснительная записка
06.11.19	Написание пояснительной записки ВВЕДЕНИЕ. Актуальность. Цели. Задачи. Исследовательская часть Глава 1 Историческая часть. Исследование. Аналоги, прототип.	Пояснительная записка
13.11.19	Проверка пояснительной записки. Исследование прототипа с точки зрения конструкции и формы. Эскизирование в аудитории. Чертежи основных видов в масштабе	Пояснительная записка Эскизы
20.11.19	Проверка чертежей. Выбор материалов для изготовления изделия. Эскизирование пластической формы.	Чертежи
27.11.19	Эргономика изделия. Эскизы. Прорисовка изделия с точки зрения тектоники. Компоновка эскизного проекта на планшете в аудитории	Эскизы, чертежи, Эскизный проект
04.12.19	Глава 2. Техническая часть пояснительной записки (описание конструкции изделия) Прорисовка взрыв – схемы и чертежей. Проверка эскизного проекта на планшете, пояснительной записки	Пояснительная записка. Эскизный проект
11.12.19	Глава 3. Дизайнерская часть (описание). Пояснительная записка Завершение эскизного проекта	Пояснительная записка. Эскизный проект
18.12.19	ЗАЩИТА ПРОЕКТА	Пояснительная записка. Эскизный проект, формат А1
Индивидуальное выполнение задания. Заполняется преподавателями на каждом занятии		

Требования по выполнению и оформлению индивидуального задания

Пояснительная записка содержит: титульный лист, задание на курсовую работу, содержание, введение, основные главы, библиографический список, приложения (ГОСТЫ. Патенты).

В пояснительной записке следует придерживаться следующих правил: ГОСТ 7.32-2001

Поля сверху и снизу по 2 см, слева 2, 5 см, справа 1,5 см.

Номера начальных титульных страниц и листы заданий не проставляют, нумерация ставится внизу посередине страницы.

Абзацный отступ должен быть везде равен 5 буквам (1,5).

Точку в конце заголовков к разделам и подрисуночным подписям не печатают.

Подрисуночные подписи отделяются от рисунка 2 интервалами и печатаются на формат рисунка без абзаца, 2-ю строку печатают по центру по отношению к первой.

Графическая часть проекта (формат листа А1)

1. Ортогональные проекции в цвете с необходимыми размерами в М 1:2;
 2. Аксонометрия и взрыв-схема;
 3. Необходимые детали конструкции;
 4. Варианты цветографических решений;
 5. Схематический разрез в М 1:1 на отдельном листе (миллиметровка).
-

Виды отчетных материалов по курсовой работе и требования к их оформлению в соответствии с индивидуальным заданием

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии ГОСТ 7.32-2001 на листах формата А-4. Сброшюрована в комплект с эскизами проекта и бланками заданий.

Эскизный проект должен быть оформлен на одном листе, формат А-1 (основные проекции, чертежи, эргономика, взрыв-схема, изделие в среде). МАСШТАБ 1:2. Проекция выполнены в цвете с помощью отмывки акварелью. Чертежи и взрыв-схема сделаны по требованиям ГОСТ технического черчения. Изделие в среде нарисовано с помощью отмывки акварелью. Схематический разрез должен быть выполнен в линейной графике в М 1:1 на отдельном листе (миллиметровка).

Задание выдал
к исполнению:

Ст. преп. ЧСД.СПб Стрепетов
Андрей Николаевич.

(должность/ звание, ученая степень,
Ф.И.О.)

(подпись)

Задание принял
к исполнению:

Башинская Мария Александровна

(Ф.И.О.)

(подпись)

Дата _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт энергетики и автоматизации

Кафедра дизайна и медиатехнологий

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Название дисциплины»

на тему:

Тема курсовой работы без кавычек

Выполнил

студент учебной группы №

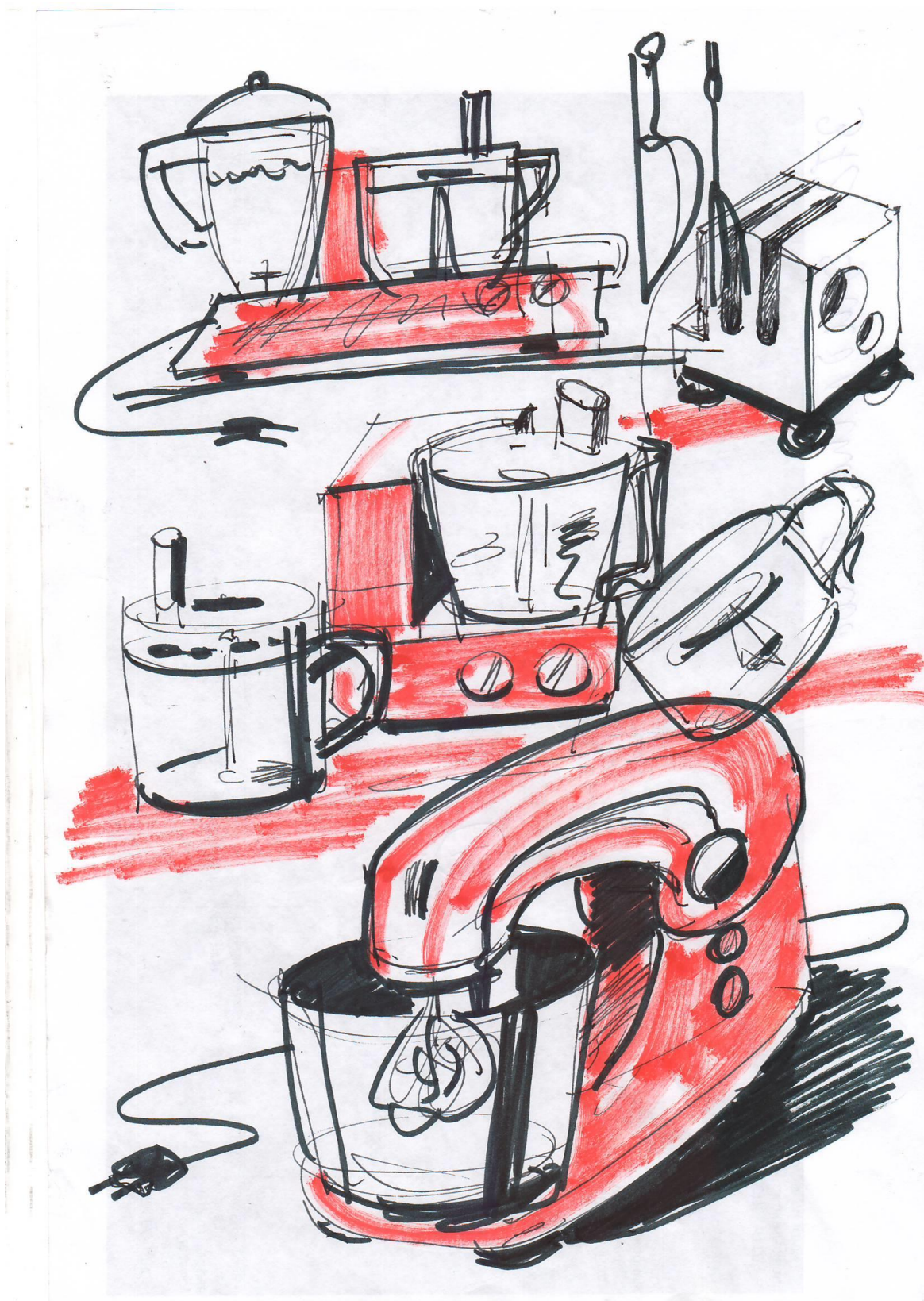
(фамилия, имя, отчество)

Проверил

(должность, фамилия, имя, отчество)

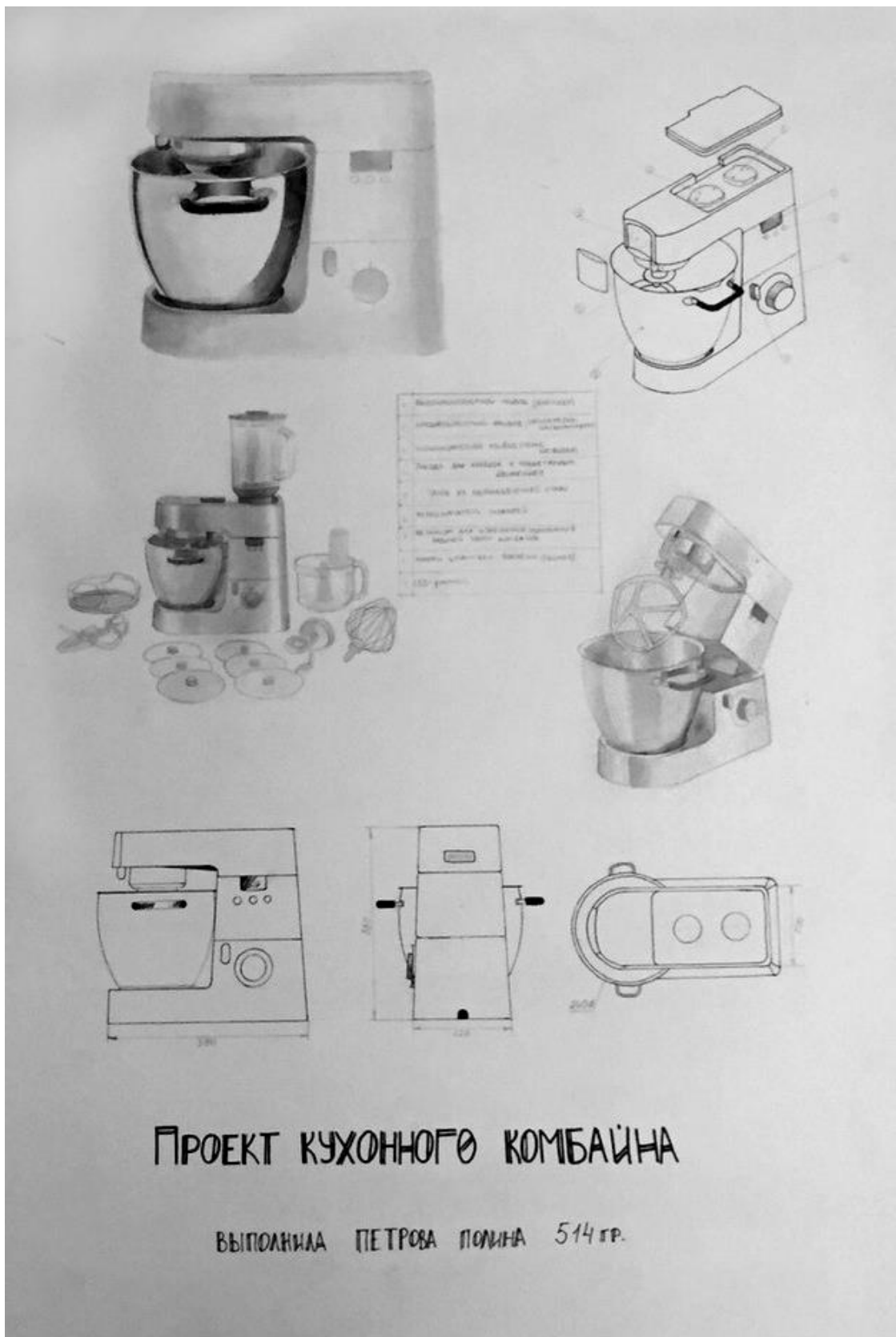
**Санкт-Петербург
20**

Примеры предварительных эскизов по теме «Проект кухонного комбайна»



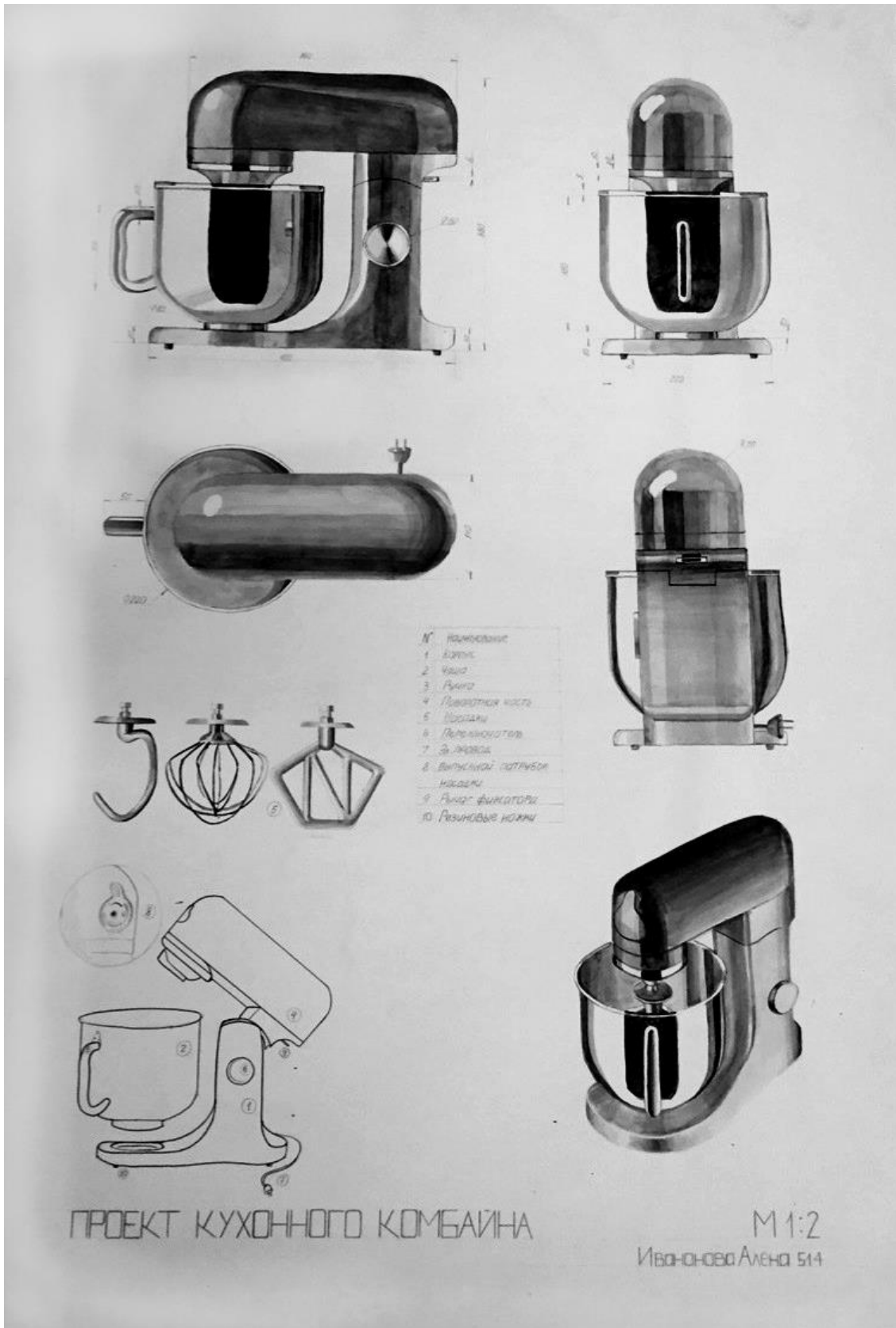
Приложение 5

Примеры подачи «Проекта кухонного комбайна» (формат А1)



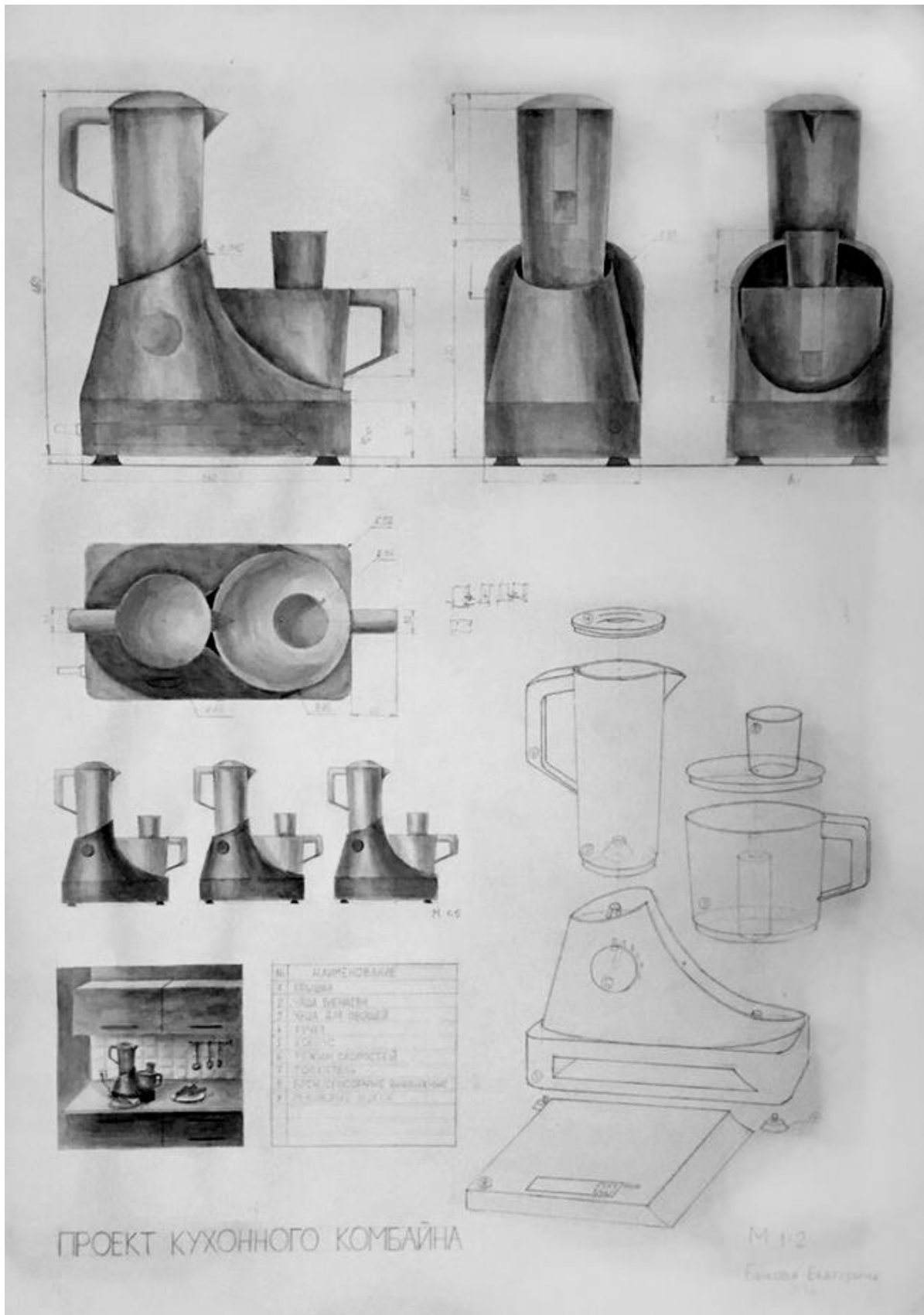
Продолжение приложения 5

Примеры подачи «Проекта кухонного комбайна» (формат А1)



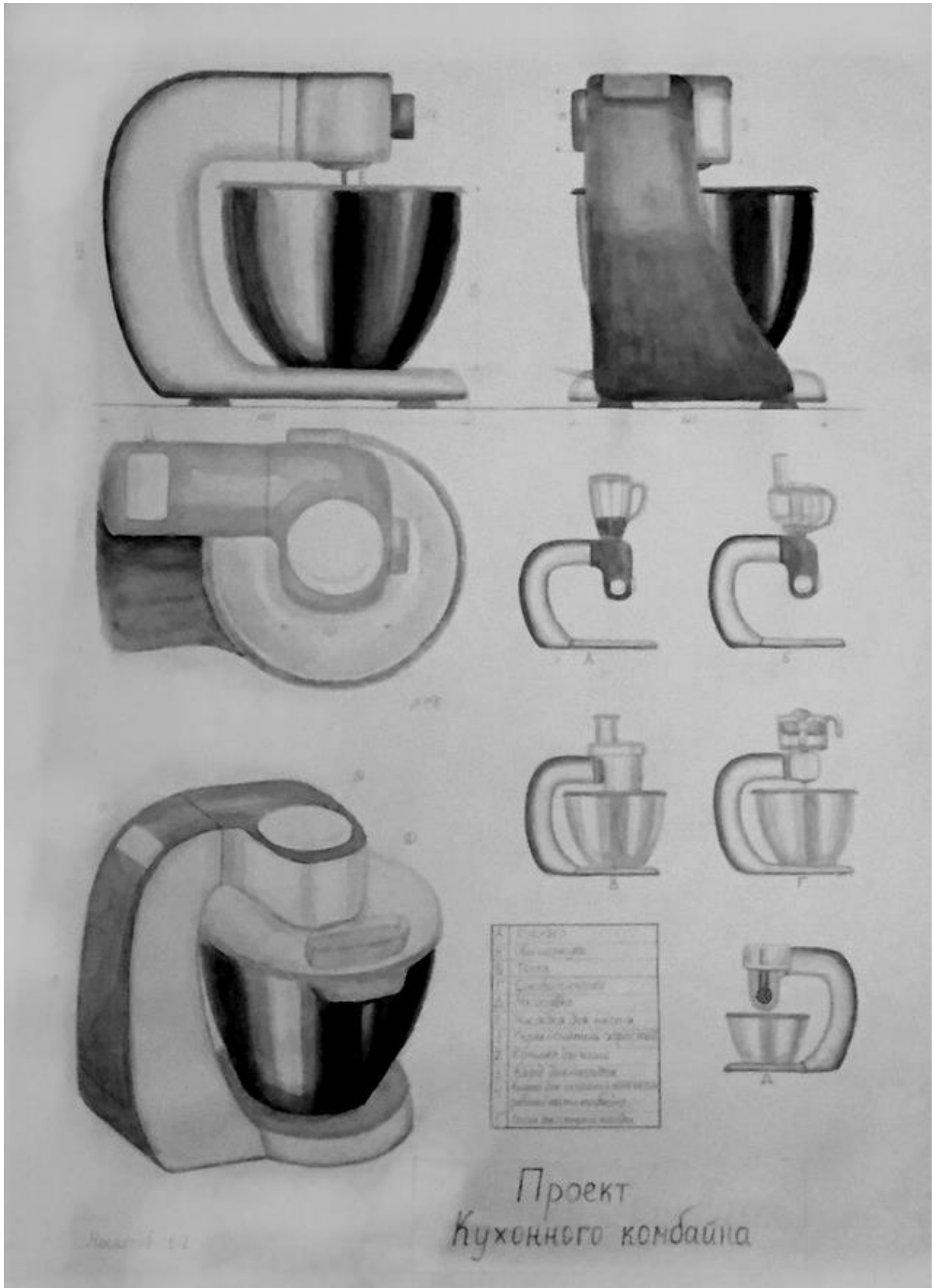
Продолжение приложение 5

Примеры подачи «Проекта кухонного комбайна» (формат А1)



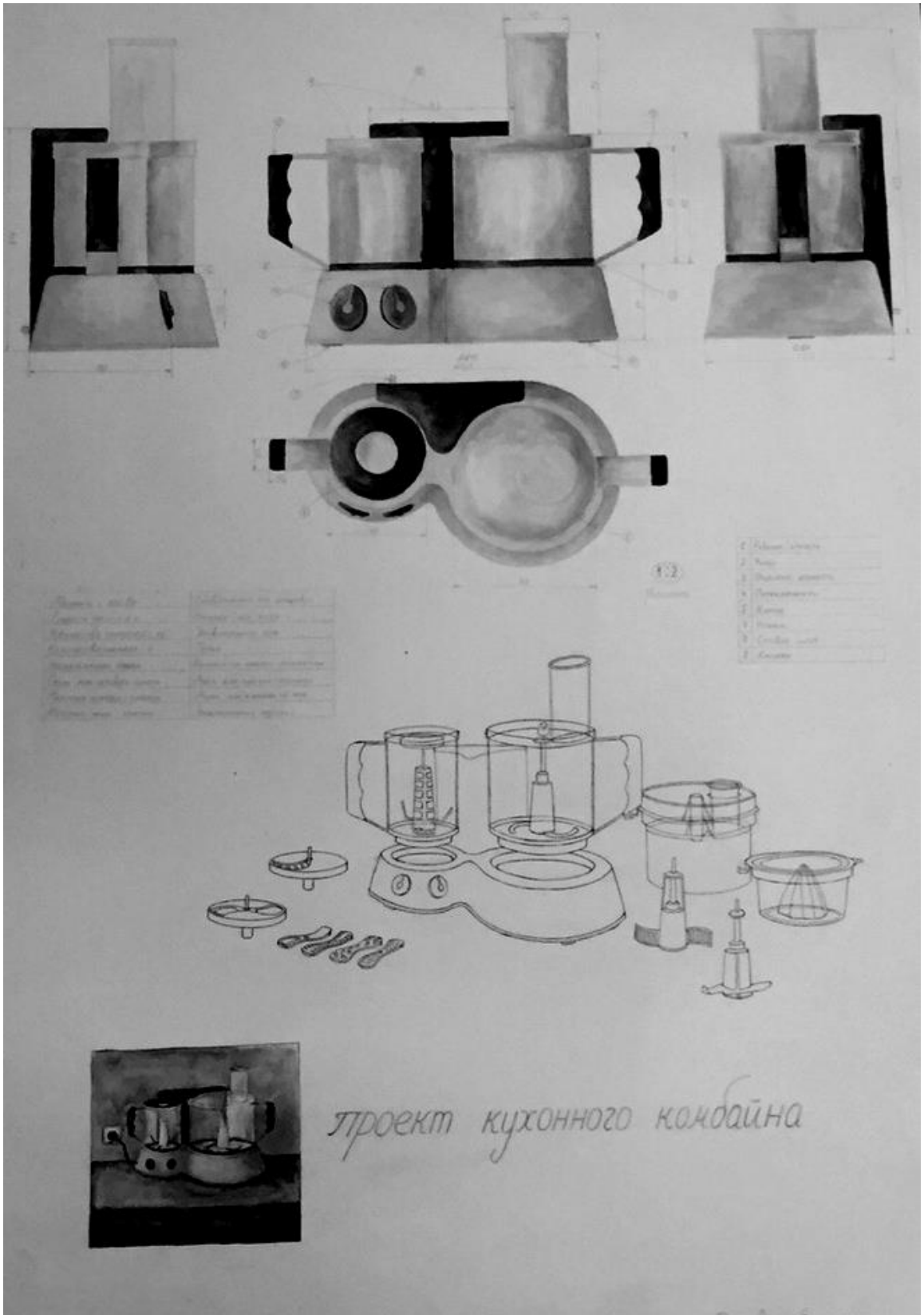
Продолжение приложения 5

Примеры подачи «Проекта кухонного комбайна» (формат А1)

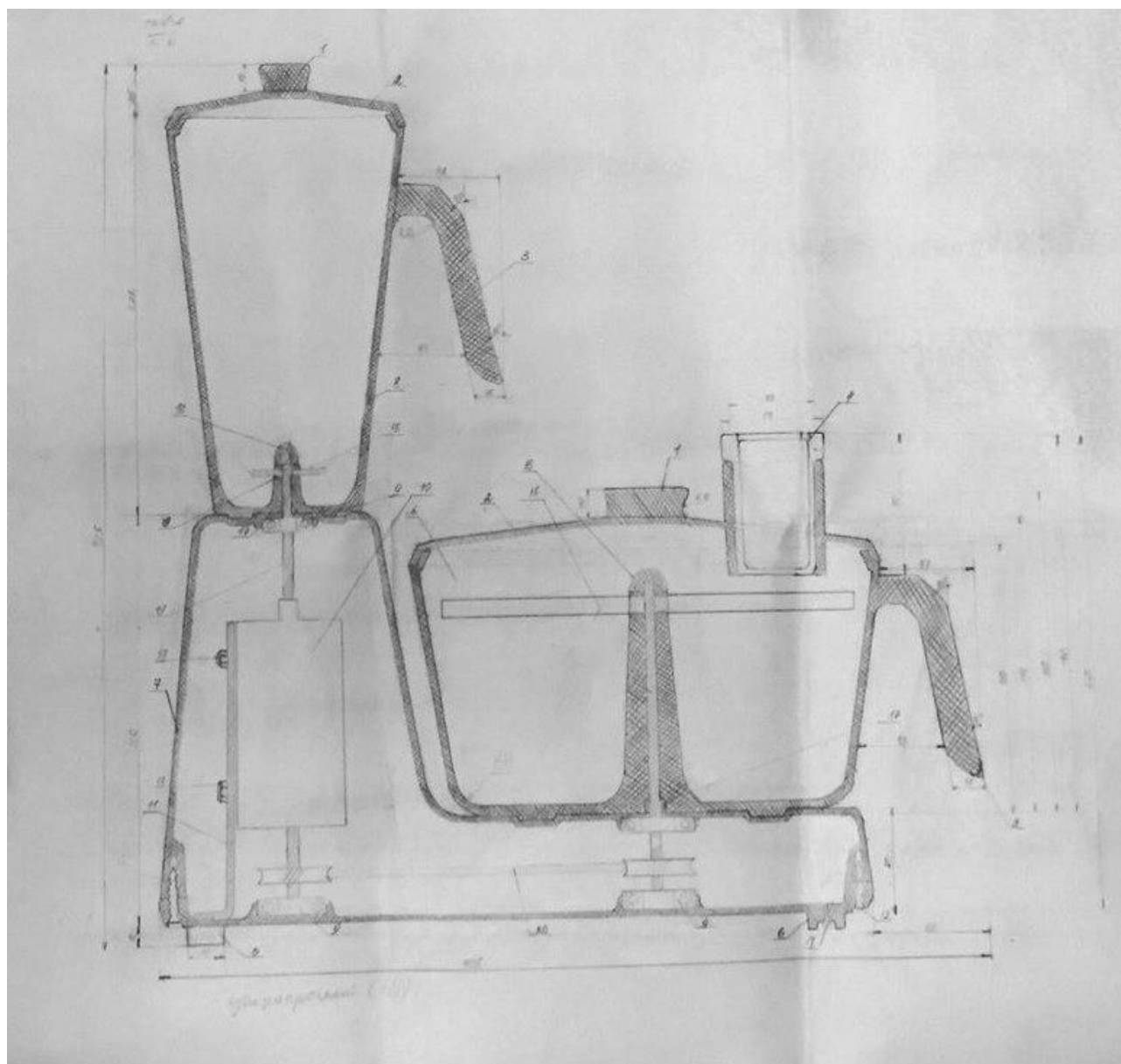


Окончание приложения 5

Примеры подачи «Проекта кухонного комбайна» (формат А1)



Пример оформления чертежа-разреза «Бытового кухонного комбайна». М 1:1



Библиографический список

а) основная учебная литература

1. Промышленный дизайн [Электронный ресурс]: учебник/ М.С. Кухта [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 311 с.— Режим доступа:— ЭБС «IPRbooks», по паролю. Режим доступа: IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/34704>

2. Формальная композиция. Творческий практикум по основам дизайна [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Жердев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 255 с.— Режим доступа:— ЭБС «IPRbooks», по паролю. Режим доступа: IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/33666>

б) дополнительная учебная литература

1. Ильина О.В. Проектирование в промышленном дизайне: учебно.- метод. пособие/ О.В. Ильина. Изд.2-е, перераб. и доп. /СПбГТУРП. СПб., 2015.- 32 с. Режим доступа: Электронная библиотека методических указаний и учебно-методических пособий ВШТЭ . <http://nizrp.narod.ru/metod/kpromdes/5.pdf>

2. Шаповал А.В. Анализ в теории формальной композиции. Признаки элементов [Электронный ресурс]: методические указания/ Шаповал А.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 25 с.— Режим доступа:— ЭБС «IPRbooks», по паролю. <http://www.iprbookshop.ru/15975>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.trozo.ru/archives/25372>
2. <http://rosdesign.com/design/slovarofdesign.htm>

Стрепетов Андрей Николаевич

ПРОПЕДЕВТИКА

**Методические указания
к выполнению курсовой работы для студентов I курса**

Редактор и техн. редактор Л.Я. Титова Темплан 2019 г., поз. 120

Подп. к печати 16.12.2019 . Формат 60 x 84/16. Бумага тип. № 1.
Печать офсетная. 1,75 уч.-изд.л.; 1,75 печ.л. Тираж 50 экз.
Изд. № 120 Цена «С». Заказ

Ризограф Высшей школы технологии и энергетики СПбГУПТД,
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.