

**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

Кафедра дизайна и медиатехнологий

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ**

Методическое пособие
к выполнению курсовых проектов по дисциплине
«Проектирование в промышленном дизайне»

**Санкт-Петербург
2019**

УДК 72(075)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ: методическое пособие к выполнению курсовых проектов по дисциплине «Проектирование в промышленном дизайне»/ сост. А.В. Литвинова; ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2019.– 32 с.

В методическом пособии изложены цели, примерное содержание и требования к выполнению курсовых проектов по дисциплине «Проектирование в промышленном дизайне». Даны рекомендации по структуре, содержанию и порядку выполнения курсовых проектов, его оформлению.

Предназначается для студентов по направлениям бакалавриата: 54.03.01 «Дизайн», 54.03.02 « Декоративно – прикладное искусство и народные промыслы», 05.03.06 «Экология и природопользование»; магистратуры: 54.04.01 «Дизайн», 38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура», 09.04.01 «Биотехнология», 05.04.06 « Экология и природопользование», 32.04.01 « Общественное здравоохранение».

Может быть полезно инженерно-техническим и научным работникам – специалистам в области разработок промышленного дизайна.

Рецензенты: Ильина О.В. - зав. кафедрой дизайна и медиатехнологий ВШТЭ СПбГУПТД, доцент, член Союза дизайнеров России;

Короткова Т. Ю. - директор Института энергетики и автоматизации ВШТЭ СПбГУПТД, канд.техн.наук

Рекомендовано к печати кафедрой дизайна и медиатехнологий ВШТЭ СПбГУПТД (протокол № 1 от 03. 09.2019 г.).

Утверждено к изданию методической комиссией института энергетики и автоматизации ВШТЭ СПбГУПТД (протокол № 1 от 04.10.2019).

©Литвинова А.В., 2019

© Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД, 2019

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Цели и содержание курсового проекта..... | 4 |
| 2. Требования к общей структуре графической части проекта..... | 5 |
| 3. Состав графической части курсового проекта и рекомендации по её разработке..... | 5 |
| 3.1.Методические рекомендации по проведению предпроектных исследований и поиску решений проектной задачи | 5 |
| 3.2.Рекомендации к представлению основного раздела дизайн-проекта и его структура..... | 9 |
| 3.3.Требования к графическим материалам, раскрывающим функциональные, эргономические, эстетические и эксплуатационные достоинства проекта..... | 10 |
| 3.4.Состав технической части проекта..... | 12 |
| 4. Обобщенная структура и содержание пояснительной записки..... | 12 |
| Приложения..... | 14 |
| Примеры оформления титульного листа пояснительной записки, задания на проектирование, реферата, введения, содержания и заключения..... | 15 |
| Пример оформления альбома курсового проекта..... | 23 |
| Пример выполнения дипломного проекта..... | 27 |

Введение

Промышленный дизайн (промдизайн, предметный, индустриальный)-область дизайна, целью которой является формообразование промышленно производимых изделий с учетом их структурных и функциональных характеристик.

Дизайнер участвует в создании изделия от начала проектирования до его изготовления и передачи в эксплуатацию. Разрабатывая промышленное изделие, дизайнер должен учитывать функциональные, эстетические и технические требования.

Дисциплина «Проектирование в промышленном дизайне» направлена на проектно-художественную деятельность, развитие инженерного и художественного мышления обучающегося. В программу учебного курса заложена работа над проектами, в процессе которых обучающиеся осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, оценку работоспособности созданной модели.

В настоящем методическом пособии изложены цели, примерное содержание и требования к выполнению курсовых проектов по дисциплине «Проектирование в промышленном дизайне». Даны рекомендации по структуре, содержанию и порядку выполнения курсовых проектов, его оформлению.

1. Цели и содержание курсового проекта

Цель курсового проекта - формирование профессиональных знаний в исследовании аналогов, постановке проектной задачи, использовании методики поиска и принятия решений в области дизайн-проектирования, а также формирование умений и творческих навыков практической разработки дизайн-проектов, расчета и определения основных параметров технических устройств и их функциональных модулей, разработки конструкторской документации, включая умение обосновать и защитить

предлагаемые решения, доказать их преимущества по сравнению с известными аналогами и прототипом.

2. Требования к общей структуре графической части проекта

В графической части проекта должны быть представлены:

- материалы предпроектных исследований (основные аналоги, прототип);
- поисковые эскизы;
- дизайн-проект (концептуальная, принципиальная или функциональная схема, эргономическая схема, ортогональные проекции, 3D-изображение изделия, варианты цветографического исполнения);
- показ изделия в эксплуатационной среде (возможно и в среде аналогов, близких по характеру изделий);
- техническая часть проекта (общий вид, габаритный чертеж изделия, «взрыв-схема» (разнесенная модель)).

Структура и объем каждого конкретного проекта зависят от темы проекта и курса обучения студента. Графические материалы проекта могут представляться как в виде альбома (формата А4, А3), так и на отдельных листах.

3. Состав графической части курсового проекта и рекомендации по её разработке

3.1. Методические рекомендации к проведению предпроектных исследований и поиску решения проектной задачи

Титульный лист проекта

На титульном листе должны быть указаны:

- название университета, факультета (института) и кафедры;
- название темы проекта;

- сведения об авторе проекта и руководителях по дизайнерской и технической части.

Задача разработки титульного листа - дать информацию о теме проекта, об авторе и руководителях, а также вызвать у зрителя интерес к содержанию выполненной разработки. Поэтому его оформление, как правило, осуществляется на заключительных этапах процесса разработки, после того как выполнены основные проекции изделия и построена 3D-модель.

На титульном листе целесообразно представить графический образ разработанного объекта. Графическое исполнение титульного листа (плаката) может быть как шрифтовым, так и комбинированным, с изображением изделия в объеме или с какой-либо из его проекций.

Рекомендуемая структура проекта



Проектная задача, основные аналоги и прототипы

На 1-2 листах должны быть представлены:

-принципиальная (функциональная) схема проектируемого объекта с указанием основных качеств, которые необходимо сформировать при разработке изделия;

-близкие аналоги (функциональные, конструктивные, стилевые) и прототип с отражением основных направлений развития разрабатываемого изделия.

Изначально требуется по возможности упрощенно и наглядно представить задачу разработки изделия, например, в виде принципиальной схемы, которая отражала бы функциональные возможности и ограничения, связанные с формообразованием, конструктивно-компоновочными, эргономическими, эстетическими или иными требованиями к этому изделию.

Проводятся результаты информационного поиска подобных изделий (аналогов), с целью выявить основные тенденции (направления) в развитии формообразования и технических решений исследуемого вида техники, а также показывается выбранный прототип.

Поисковые эскизы

В проекте представляются:

-эскизы по направлениям поиска дизайнерского решения задачи;

-детальная проработка выбранного варианта решения.

В этом подразделе проекта необходимо наглядно представить в виде эскизов и оформить результаты творческого поиска формообразования разрабатываемого объекта, при различных вариантах.

АНАЛОГИ

Новые формы работы требуют новой структуры, по-новому организованных интерьеров и, конечно, нового подхода к дизайну мебели. Приоритеты сегодняшнего дня - эргономичность, технологичность и мобильность. Огромное внимание уделяется увеличению комфортности рабочего места как средству достижения более высоких результатов в работе. Грамотно используемый цвет снимает стресс, легкая и мобильная мебель экономит полезное пространство, а высокотехнологичная офисная мебель повышает комфортность труда.



Кресло ALUMINUM ergo-relax - мировой бестселлер. Ультратонкое кресло Хит последних лет в Европе дизайн Charles и Ray Eames, стиль Aluminum. Кресло снабжено пневморегулировкой высоты и механизмом качения. Укомплектовано обрезиненными роликами "для жестких полов" (паркет, плитка)



Кресло TORNADO zupcho-balance Современное кресло с обивкой из натуральной кожи кардэ "Алекс" и механизмом синхронного отклонения спинки сидения

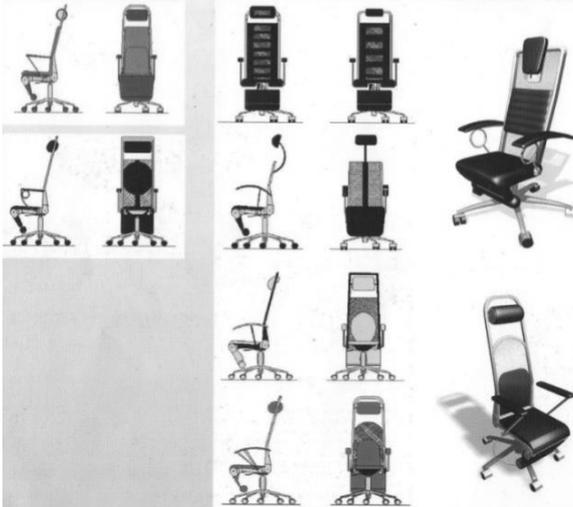
Кресло офисное SKYE от Karig - Neulath. Операторское кресло с регулируемым по высоте подголовником и наклоном сидения. Кресло снабжено регулируемой подставкой для ног. (ПРОТОТИП)



Кресло HELMUT ergo-relax - мировой бестселлер. Последние лет в Европе дизайн Charles и Ray Eames, стиль Aluminum Grape. В качестве спинки и сидения применяется высокопрочный материал - полимерная сетка (mesh). Кресло снабжено пневморегулировкой высоты и механизмом качения. Укомплектовано обрезиненными роликами "для жестких полов" (паркет, плитка)

ВАРИАНТЫ ПОИСКОВЫХ РЕШЕНИЙ

Поиск нового эстетического решения проведен с учетом конструктивно-компоновочных и эргономических требований. Для выбора окончательного варианта внешнего вида и конструктива офисного кресла, сделаны поисковые эскизы. Приоритет отдан вариантам с четкими геометрическими формами, с открытыми конструкциями.



3.2. Рекомендации к представлению основного раздела дизайн-проекта и его структура

Ортогональные цветографические проекции объекта

На листе должны быть представлены:

- основные ортогональные проекции объекта с габаритными размерами и предлагаемым цветовым решением.

Это основной раздел дизайн-разработки, где представляются ортогональные проекции объекта, которые достаточно полно отражают форму, цвет и фактуру поверхностей будущего объекта, форму стыковочных разъемов элементов его корпуса и другие детали формы, которые раскрывают назначение объектов, его конструкцию, эстетическую выразительность и удобство эксплуатации. Масштаб изображения следует выбирать из соображений обеспечения большей наглядности и удачного композиционного решения листа. Необходимо композиционно грамотно разместить основные технические характеристики разработанного объекта.

Цветографическая 3D-модель объекта

На листе представляются:

- компьютерные 3D-изображения;
- 3D- модель объекта с человеком или в эксплуатационной среде;
- варианты цветографического исполнения объекта.

3D -модель является неотъемлемой частью дизайн-разработки, так как она, благодаря своей наглядности, способствует быстрому и адекватному восприятию предложенного решения объекта. При изображении 3D-модели необходимо найти выгодный для восприятия ракурс, раскрывающий эстетику (композицию, образ) объекта, его гармонию по отношению к человеку и окружающей эксплуатационной среде. Изображение 3D-модели дополняется вариантами его цветофактурного исполнения (не более 4

различных, выгодно отличающихся друг от друга вариантов), которые могли бы отвечать запросам потенциальных потребителей.



3.3. Требования к графическим материалам, раскрывающим функциональные, эргономические, эстетические и эксплуатационные достоинства проекта

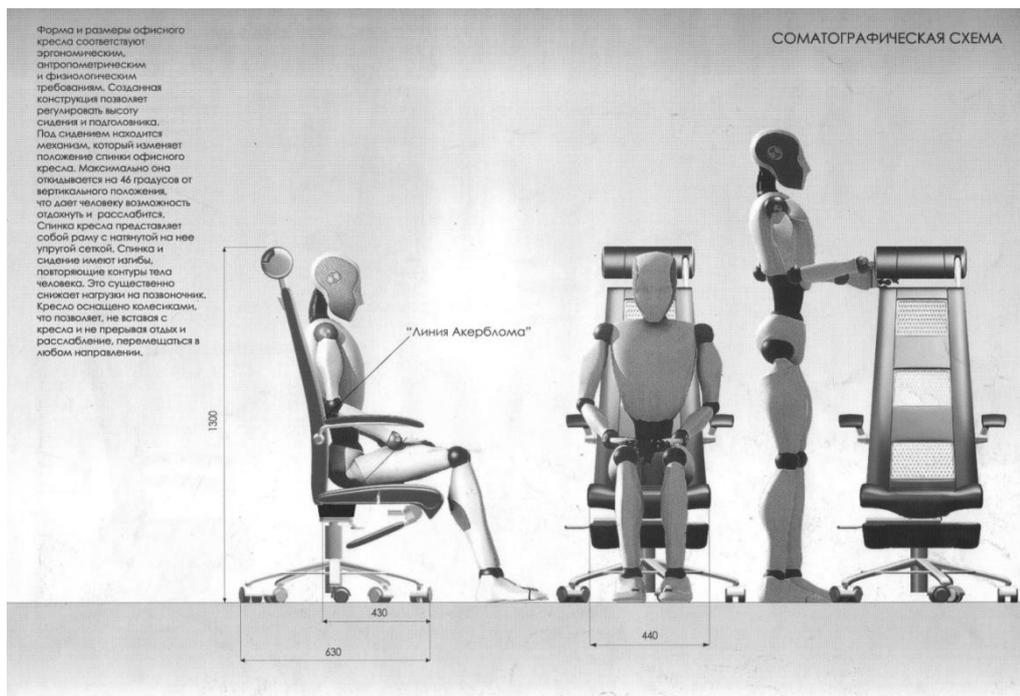
Компоновочная и эргономическая схема

На листе отображаются:

- эргономическая или компоновочно-соматографическая схема,
- графическое отображение функциональных возможностей разработанного объекта (с краткими пояснениями).

В доказательном разделе автору необходимо наглядно раскрыть эксплуатационные достоинства разработанного объекта как в целом, так и в его отдельных, наиболее удачно проработанных фрагментах. Значительную роль в этом разделе играют эргономические схемы, которые могут быть выполнены как отдельно, так и в виде комбинированных компоновочно-

соматографических схем, раскрывающих особенности и возможности эксплуатации изделия человеком (оператором).



Графические материалы

На листе могут быть представлены:

Габаритные, эксплуатационные и другие достоинства предложенного дизайнерского и конструктивного решения изделия (объекта).

Во многих случаях существенную роль в показе достоинства изделия (объекта) играют сравнительные схемы, упрощенные изображения, раскрывающие, массогабаритные преимущества, лучшие возможности транспортировки и складирования проектируемого объекта (изделия), особенности трансформации. Стилевое совершенство может быть наглядно выявлено, например, в сопоставлении с другими промышленными изделиями, представленными на рынке и имеющими схожие по характеру сферы применения.

3.4. Состав технической части проекта

Состав технической части проекта зависит от вида и сложности разрабатываемого изделия (объекта). Выполнение этой части проекта позволяет учащемуся хорошо понимать принцип построения и работы изделия (объекта), его конструктивную основу, продумать технологию изготовления. Все это непосредственно влияет на художественно-конструкторское воплощение проектируемого объекта и его стоимость. Как правило, разработка технической части курсового проекта сложного изделия представляет собой следующую процедуру: сначала разрабатывается принципиальная (технологическая) схема объекта, его инженерная компоновка, а затем осуществляется дизайнерская (в том числе эргономическая) проработка, после чего разрабатываются окончательные чертежи общего вида объекта и его основных конструктивных модулей.

4. Обобщенная структура и содержание пояснительной записки

В общем виде структура пояснительной записки (ПЗ) к курсовому проекту включает:

- титульный лист,
- задание на проектирование,
- содержание,
- введение (обоснование актуальности темы и необходимые разработки проекта; описание социального портрета потребителя).

1. Анализ известных аналогов, выбор прототипа и направлений его модернизации.

2. Возможные варианты решения проектной задачи:

- обоснование и описание концепции (принципиальной схемы) построения изделия (объект);
- краткие пояснения 3-4 вариантов поисковых эскизов, обоснование выбора основного варианта для дальнейшей разработки.

3. Описание дизайн-проекта:

- описание функционально-компоновочной схемы;
- описание эргономической схемы, обоснование выбора основных геометрических и эргономических параметров;
- пояснения к ортогональным проекциям, к 3D -изображению и показу объекта в эксплуатационной среде;
- пояснения к возможным вариантам цветографического исполнения.

4. Техническая часть проекта:

- обоснование и описание конструкции объекта, особенностей компоновки, выбора материалов и технологии изготовления.

Заключение (краткое описание конкретных результатов работы, с указанием наиболее важных полученных количественных показателей).

Библиографический список (источники информации по теме проекта и отдельным его аспектам, важная информация за последние 5 лет).

Приложения (патенты, ГОСТЫ и др.).

Приведенная обобщенная структура ПЗ характерна для курсовых проектов, выполненных студентами-дизайнерами на всех курсах по дисциплине «Проектирование в промышленном дизайне». Отличаться они могут объемом и глубиной проработки отдельных разделов в зависимости от курса обучения.

Материалы ПЗ должны составляться параллельно с разработкой проекта, а окончательную их редакцию и композиционное оформление записки рекомендуется проводить после выполнения графической части работы.

Работа над проектом должна осуществляться регулярно, с еженедельными консультациями с руководителем.

Приложения

П1 Примеры оформления титульного листа пояснительной записки, задания на проектирование, реферата, введения, содержания и заключения

П2 Пример оформления альбома курсового проекта

П3 Примеры выполнения дипломного проекта

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 «Проектирование в промышленном дизайне»

на тему:

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЗАЛА ОЖИДАНИЯ

Выполнил студент учебной группы №514

Иванов Андрей Иванович

(фамилия, имя, отчество)

зав. кафедрой ДиМТ

Проверил Ильина Ольга Вячеславовна

(должность, фамилия, имя, отчество)

Санкт-Петербург

20__

Продолжение приложения П1

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 П1
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. Компонировка эскизного проекта на планшете в аудитории | Эскизы, чертежи, Эскизный |
| 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 | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Продолжение приложения П1

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 по 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 _____

Продолжение приложения П1

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время развитие велодвижения рассматривается во многих странах мира как часть экономической, экологической, социальной и здравоохранительной политики. В развитых странах велосипед является частью единого транспортного комплекса. Правительства на региональном и государственном уровнях стимулируют внедрение велосипеда в повседневную жизнь граждан.

Настоящий проект выполняется по заказу Администрации Санкт-Петербурга. **Актуальность** разработки обуславливается потребностью города в более широком развитии сети велопрокатов.

Цель проекта- разработка и проектирование станций велопроката в Санкт-Петербурге для оптимизации велодвижения в городе.

Создание станций велопроката позволит решить ряд транспортных, социальных и экологических проблем:

1. Снизится необходимость в общественном транспорте, уменьшится зависимость населения от автотранспорта, особенно в перемещениях на небольшие расстояния (до 5 км);
2. Увеличится мобильность населения за счет возможности более быстрого и безопасного передвижения по городу;
3. Улучшится связь между районами Санкт-Петербурга;
4. Уменьшится интенсивность движения автотранспортных средств по улично-дорожной сети Санкт-Петербурга.

Целевая группа - мужчины и женщины от 18 до 60 лет с разным уровнем доходов. Велосипеды в прокате - только для взрослых, также прокат осуществляется оплатой по кредитной карте или с помощью мобильной связи, поэтому дети до 18 лет исключены из целевой группы. Ограничение до 60 лет выбрано, исходя из исследования по теме «Велосипедное движение в Петербурге, связанные с ним услуги и инфраструктура», проведенным в 2015 году.

Продолжение приложения П1

Для реализации данного проекта были поставлены следующие задачи:

- изучить историю общественных велопрокатов;
- исследовать планы по развитию велодвижения в Санкт-Петербурге;
- осуществить аналитический обзор аналогов;
- проанализировать прототип, выявить недостатки и достоинства;
- с помощью эскизирования найти форму конструкции;
- разработать графический стиль станций велопроката;
- разработать функционально – эстетические конструкции с использованием современных материалов и выявлением оптимальных эргономических параметров;
- рассчитать экономические затраты для реализации данного проекта.

При проектировании автором будут использованы следующие методы исследования: аналогия – анализ существующих велопрокатов, изучение способа их функционирования, выделение достоинств и недостатков; сравнение – каковы достоинства моей разработки по сравнению с представленными аналогами; компьютерное моделирование формы – разработка объемно-плоскостной конструкции трех вариантов станции велопроката.

Новой разработкой будет дизайн станции велопроката, способ передачи энергии по велостанции, улучшение и расширение функциональных возможностей.

Практическая значимость. Данная разработка («Проект станций велопрокатов для Санкт-Петербурга») относится к социально значимым проектам, так как позволит непосредственно повлиять на качество жизни существующих и будущих поколений граждан нашей страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе проектирования был произведен информационный поиск аналогов, учитывая их стилистические характеристики и особенности конструктивного решения. Основываясь на результатах аналитического обзора аналогов проекта и прототипа, учитывая все их достоинства и недостатки был сформирован ряд требований к проектированию станций велопроката.

В процессе проектирования были созданы три варианта станции велопроката для Санкт-Петербурга. Данные станции велопроката отличаются:

- новым дизайном конструкции (появились декоративные элементы, изменен терминал);

- технологией распределения энергии (функционирует за счет солнечных батарей);

- усовершенствовался способ оплаты (оплатить можно через интернет или на станции велопроката, пользователь может оплатить одной банковской картой несколько прокатов);

- разработан графический фирменный стиль (разработан логотип, информационные плакаты, сайт станции велопроката).

Во время работы над дизайн–проектом были созданы 3 трехмерные модели.

В проекте представлены чертежи: габаритный, эргономические схемы. Также было продумано цветографическое решение, логотип и название.

Произведено экономическое обоснование проекта, с определением ориентировочной цены производства трех вариантов станций велопрокатов.

Таким образом, в результате комплексного проектирования разработан проект трех вариантов станций велопроката для Санкт-Петербурга.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Монографическое издание

1. Алексеев П.Г. Основы эргономики в дизайне: учебно-методическое пособие/ СПбГТУРП. – СПб., 2010. – 69 с.: ил. 34.
2. Ильина О.В. Проектирование в промышленном дизайне: учебно-методическое пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. - СПбГТУРП. СПб., 2015. – 21 с.

Несколько авторов

1. Брызгов Н.В., Воронежцев С.В., Логинов В.Б. Творческая лаборатория дизайна. Проектная графика. – М. : Издательство В. Шевчук, 2010. – 192 с.: ил.

Иностранные издания

1. Белл Дж. Архитектура будущего. – СПб.: Питер, 2015. – 240 с.: ил.
2. Дональд А. Норман Дизайн привычных вещей/ пер. с англ. — М.: Издательский дом “Вильямс”, 2006. — 384 с.: ил.

Статьи в журналах

1. Шелмаков С.В. Методика оценки эффективности веломаршрута //Международный научно-исследовательский журнал. - 2013. - №9 (16).- С. 131-134.
2. Aronson Sidney H. The sociology of the Bicycle // Social forces. 2015 - Vol. 30.- № 3. P. 305 – 312.

Ссылки на электронные ресурсы

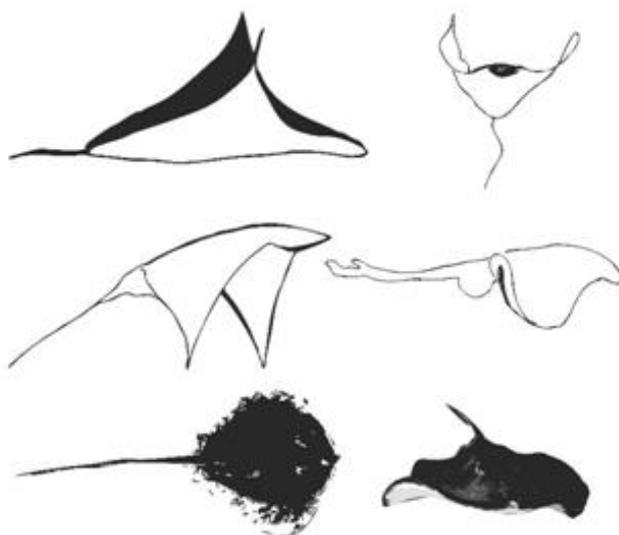
1. <https://www.spb.velogorod.org>

Пример оформления альбома курсового проекта



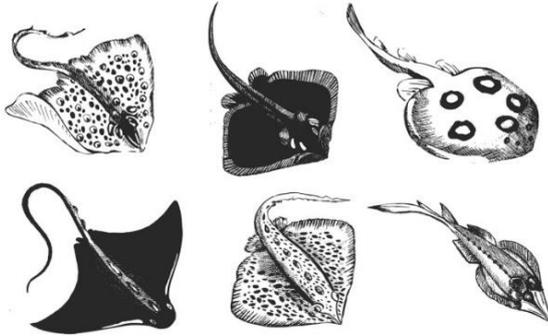
биоаналоги

Скаты - превосходные пловцы. Благодаря округлому телу они буквально парят в воде, могут подолгу плавать, не затрачивая больших усилий



Продолжение приложения П2

биоаналоги



Скат - водоплавающая бабочка

Ската часто сравнивают с бабочкой из-за формы тела и способа передвижения: плавая, скат как будто машет «крыльями», медленно и изящно.

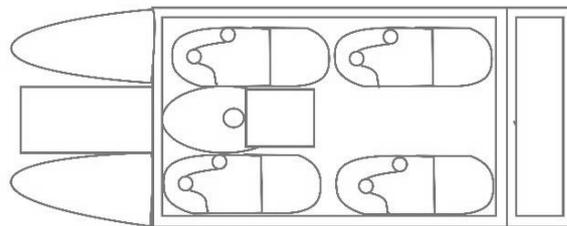
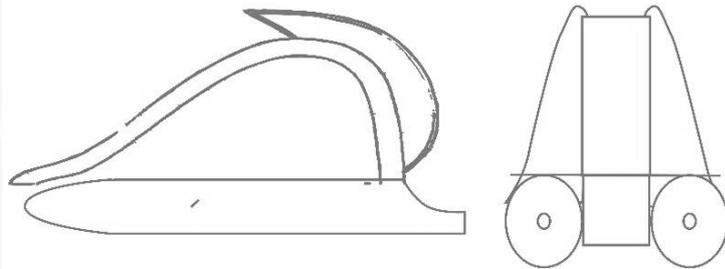
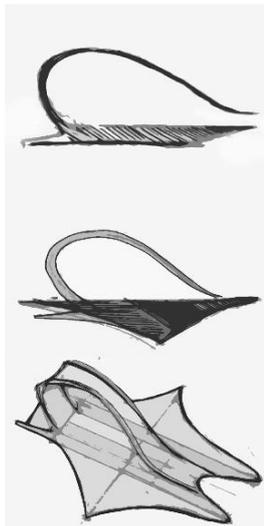
Скат был выбран в качестве био аналога не случайно

Скат обладает такими характерными качествами:

- 🦋 тело - плоское, блинообразное туловище с длинным узким хвостом
- 🦋 окраска - различна: от темно-коричневого до светло-зеленого, иногда с крупными контрастными пятнами
- 🦋 скаты используют для движения згрудные плавники, взмахивая ими как крыльями.

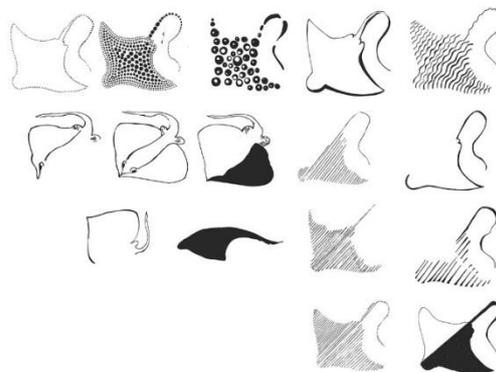


ПОИСКОВЫЕ ЭСКИЗЫ



НАЗВАНИЕ И ЛОГОТИП

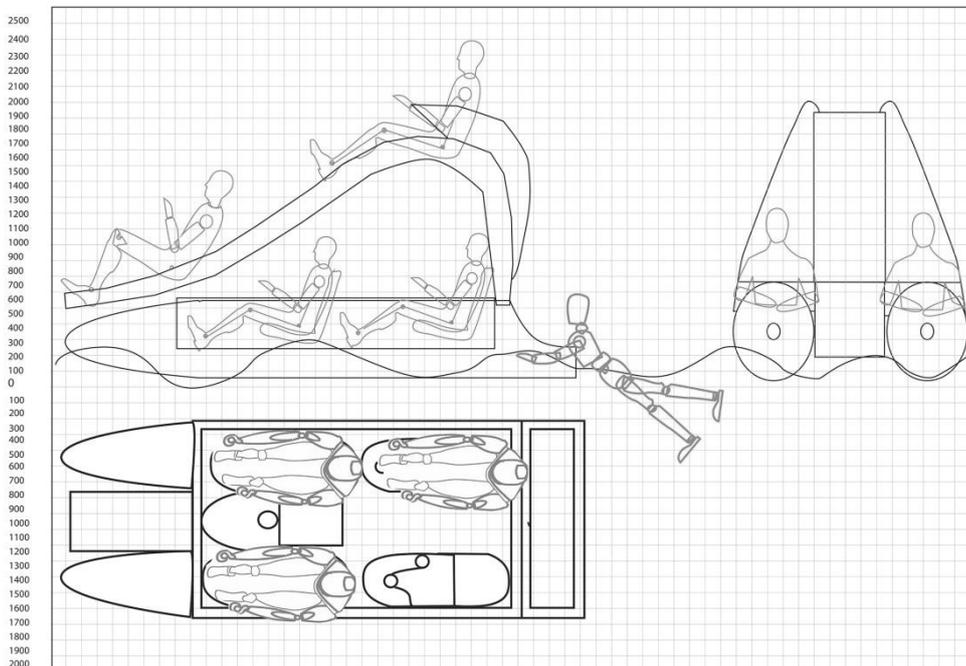
Логотип - графическое начертание фирменного наименования в виде стилизованных букв и / или идеограммы. В данном случае логотип изображен в форме ската, поскольку именно это животное точно характеризует идеологию продукции: надежность, защиту, эстетику.
 Название «Скат» выбрано: катамаран повторяет черты, пластику животного животного скат - ассоциируется у людей с водной стихией, с животным пластичным, изящным, легким.



У логотипа есть несколько цветовых решений, поскольку катамаран «Скат» создает атмосферу праздника, приносит хорошее настроение детям и



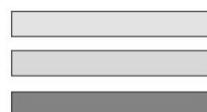
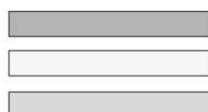
эргономическая схема

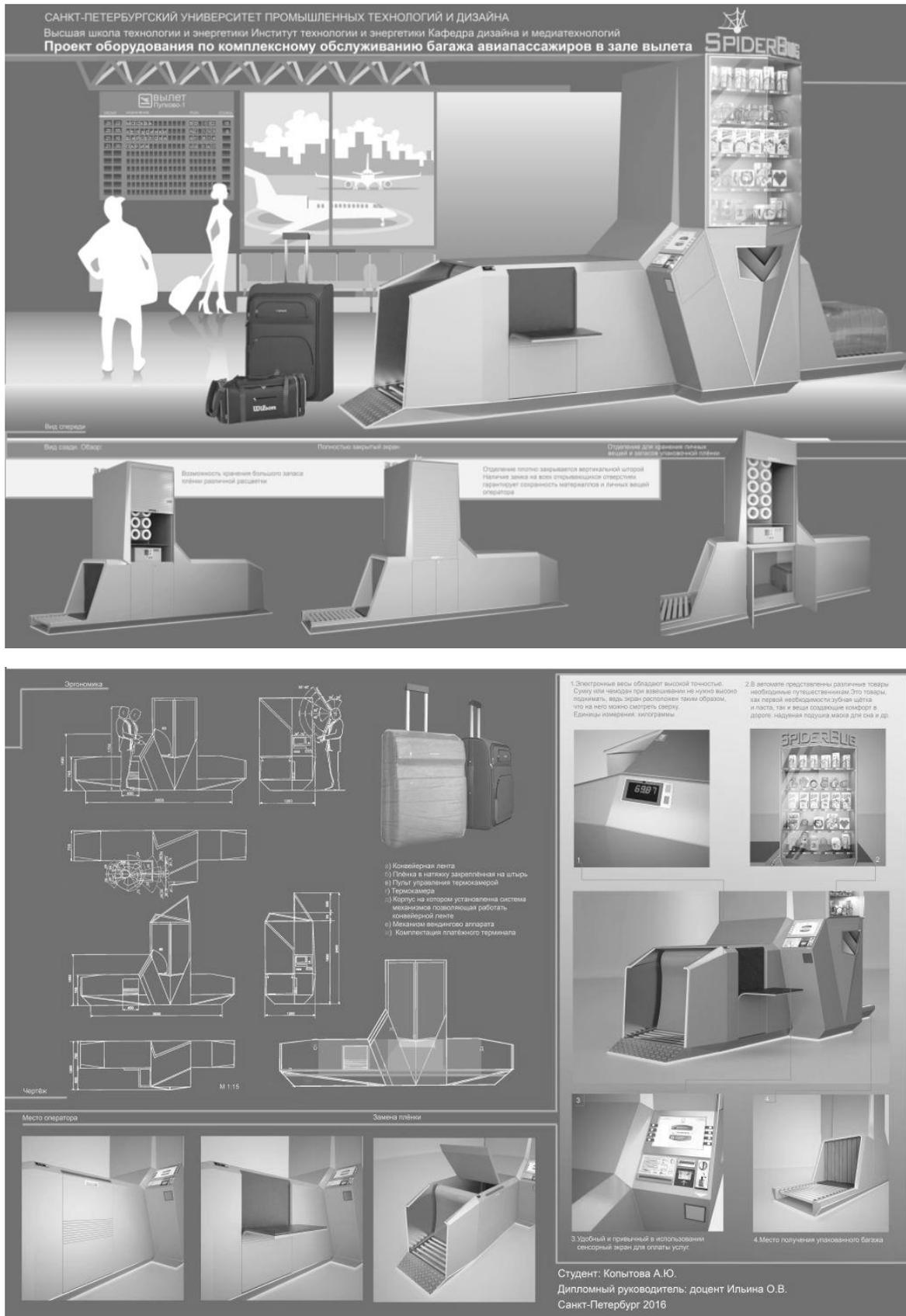


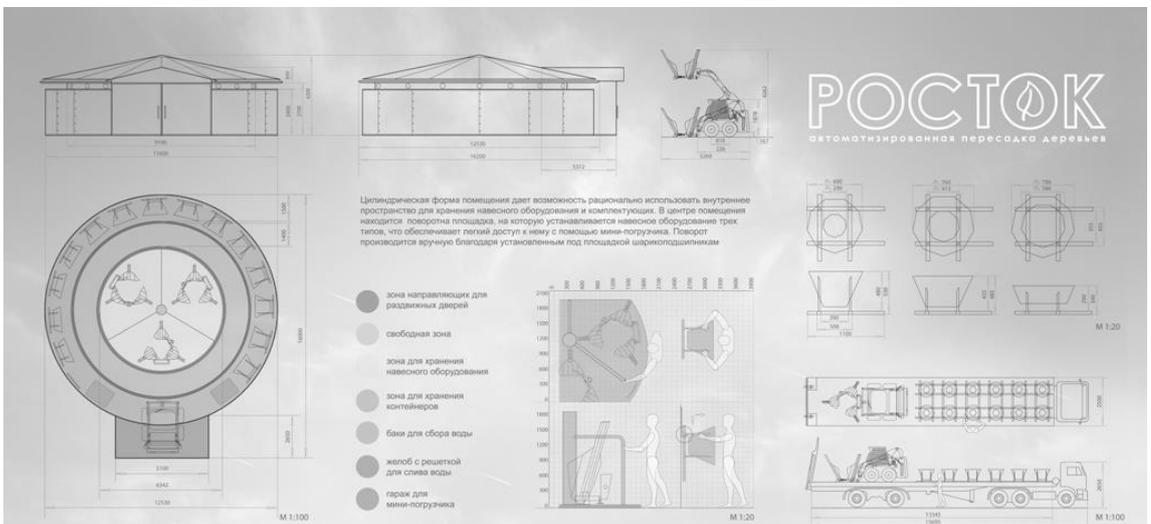
цветографические решения



Цветовая палитра была выбрана в ярких тонах, чтобы катамаран был хорошо виден в морской акватории.







Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна
 Высшая школа технологии и энергетики
 Институт энергетики и автоматизации
 Кафедра дизайна и медиатехнологий

ПРОЕКТ МОБИЛЬНОГО БАННОГО КОМПЛЕКСА МБК



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КамАЗ 43118-3078-46
 Монтажная длина рамы 6275 мм
 Грузоподъемность 12,7 т
 Колесная база 4x6
 Автоцистерна 562701-13
 Объем 5,4 м³

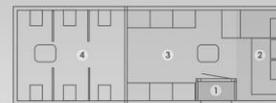
ОСВЕЩЕНИЕ



ВОДООТВЕДЕНИЕ



ЗОНИРОВАНИЕ



- 1 Тамбур
- 2 Техническая зона
- 3 Бытовая зона
- 4 Душевая зона



Санкт-Петербург
 2016

Студент А.С. Обиденова
 Руководитель П.Г. Алексеев, А.Н. Стрелетов

1300 4800 9140 11200 18700

2000 2100

М 1:50

1 Нагревательные баки 5 Генератор 9 Вентиляция
 2 Резервуар для воды 6 Система контроля 10 Габаритные огни
 3 Насос 7 Аварийный люк 11 Водоотведение
 4 Подключение автоцистерны 8 Солнечная батарея 12 Водообеспечение

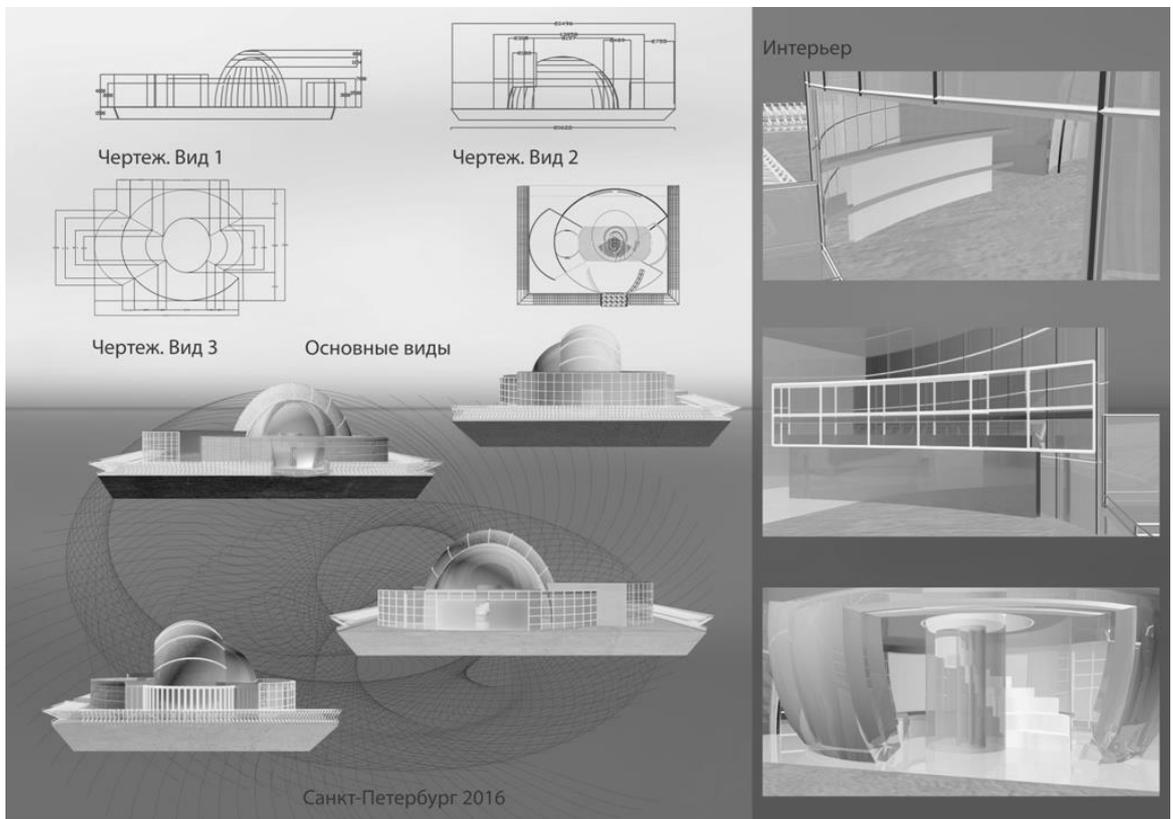
Полипропилен листовой
 Экструдированный пенополистерол
 Экофола тип А
 Полимерная пленочная мембрана
 Окрашенный стальной оцинкованный лист

1 На панели контроля выводится основная информация о рабочем состоянии МБК
 2 Дополнительное место для персонала, обслуживающего МБК

Песочный камуфляж Пиксельный камуфляж Стиль МЧС



МБК



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА · ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРGETИКИ
 ИНСТИТУТ ЭНЕРGETИКИ И АВТОМАТИЗАЦИИ · КАФЕДРА ДИЗАЙНА И МЕДИАТЕХНОЛОГИИ
 Руководитель А. Н. Стрелова
 Студент Н. В. Самарова

ПРОЕКТ САМОХОДНОЙ ДОРОЖНОЙ ФРЕЗЫ ДЛЯ СНЯТИЯ АСФАЛТА В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

DINODOR 100

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ · 2016

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
|-------------------------------------|-------------------|
| Масса, кг | 18480 |
| Номинальная мощность двигателя, кВт | 227 |
| Скорости | 1,5 - 30 |
| рабочая, км/ч | 0 - 7 |
| транспортная, км/ч | гидравлическое |
| Тип рабочего оборудования | фрезерный барабан |
| Рабочее оборудование | 1300 |
| ширина фрезерования, мм | 0-320 |
| глубина фрезерования, мм | гусеничная |
| Тип ходовой системы | 4 |
| Число гусениц | |
| Основные запасные емкости | |
| топливный бак, л | 12500 |
| гидроусилитель, л | 2300 |
| Длина с транспортером, мм | 3300 |
| Длина без транспортера, мм | 3500 |
| Высота с транспортером (макс), мм | |

ПУЛТЫ УПРАВЛЕНИЯ

М 1 : 2,5

КАБИНА ОПЕРАТОРА

ЗОНЫ ЗРИТЕЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ

ПОДРЕСОНОВАННЫЕ СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ

КОМПОНОВАННАЯ СХЕМА

1. Фрезерный барабан
2. Задняя подрамная опора
3. Задняя опора
4. Внутренний аккумулятор
5. Задний бак
6. Решетка радиатора
7. Гидравлический насос
8. Коробка электромеханического управления
9. Выхлопная труба
10. Радиатор охлаждения
11. Датчики
12. Двигатель компрессора
13. Транспортер

М 1 : 2,5

Литвинова Александра Владимировна

ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

**Методическое пособие
к выполнению курсовых проектов по дисциплине
«Проектирование в промышленном дизайне»**

Редактор и техн. редактор Л.Я. Титова Темплан 2019 г., поз. 102

Подп. к печати 22.10.19. Формат 60 x 84/16. Бумага тип. № 1. Печать
офсетная. 2,0 уч.-изд.л.; 2,0 печ.л. Тираж 50 экз.
Изд. № 102. Цена «С». Заказ

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