

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПЕЧАТИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»



**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА»
(МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТА)**

специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

РАЗРАБОТЧИК

Захарова Лилия Михайловна,
преподаватель ГАПОУ НСО «НКПИИТ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК
Протокол № 11 от 10.06. 2026 г.

Председатель ПЦК 

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	стр
1.	Модуль 1. Введение в бережливое производство	4
2.	Модуль 2. Система 5С в дизайн-студии	7
3.	Модуль 3. Потери (Муда) в дизайн-процессе	11
4.	Модуль 4. Инструменты бережливого производства в дизайне	17
5.	Модуль 5. Картирование потока создания ценности (VSM)	20
6.	Модуль 6. Кайдзен и управление качеством	24
7.	Итоговый проект. Создание «Бережливой дизайн-студии»	26
8.	Критерии оценки работы с тетрадью (для преподавателя)	27
9.	Глоссарий (для заполнения студентом)	28

Цветовая легенда

Цвет	Тип задания
 Синий	Тестовые задания / вопросы для самопроверки
 Зелёный	Расчётные задачи / аналитика
 Жёлтый	Работа с информацией (поиск, анализ, исследование)
 Фиолетовый	Задания с использованием искусственного интеллекта
 Красный	Практические задачи / кейсы / проекты
 Коричневый	Творческие задания (эскизы, макеты, визуализация)
 Белый	Самостоятельная работа, рефлексия

Модуль 1. Введение в бережливое производство

Что такое бережливое производство и зачем это дизайнеру?

В дизайн-проектах, как и на заводе, есть потери: бесконечные правки макетов, простой в ожидании согласования, хаос в версиях файлов, дублирование работы. Бережливое производство учит видеть эти потери и устранять их, чтобы освободить время для творчества.

Задание 1.1. Тест «Проверь себя»

Отметьте правильный(е) ответ(ы).

1. Какая из перечисленных ситуаций является примером ПОТЕРИ в работе дизайнера?

- а) Создание трёх вариантов логотипа для утверждения
- б) Ожидание ответа от клиента в течение 3 дней
- в) Подбор референсов для вдохновения
- г) Эксперименты с цветом на этапе генерации идей

2. Что из перечисленного НЕ является принципом бережливого производства?

- а) Определение ценности с точки зрения потребителя
- б) Максимальное увеличение запасов материалов
- в) Создание непрерывного потока
- г) Стремление к совершенству (Кайдзен)

3. Какая из потерь (муда) чаще всего встречается в процессе создания макета для печати?

- а) Перепроизводство
- б) Дефекты/брак
- в) Ожидание
- г) Излишняя транспортировка

■ Задание 1.2. Знакомство с ИИ: «Эксперт по бережливому производству»

Задание: Откройте любой доступный вам генеративный ИИ (ChatGPT, GigaChat, YandexGPT). Дайте ему следующий промпт:

«Ты — эксперт по внедрению бережливого производства в креативных индустриях. Объясни студенту-дизайнеру простыми словами (3-4 предложения), что такое "потери" (муда) и приведи 2 примера потерь из процесса создания серии иллюстраций для книги. Что можно с ними сделать?»

Результат: Скопируйте ответ ИИ в тетрадь. Выделите маркером те советы, которые вам кажутся полезными.

■ Задание 1.3. Кейс «Ценность продукта для заказчика»

Ситуация: Вы разрабатываете упаковку для линейки органического кофе. Заказчик — владелец небольшой кофейни. Он просит «ярко и экологично». Вы делаете 3 варианта макета: в зелёных оттенках, в крафтовой бумаге, с минималистичным чёрно-белым дизайном.

Вопросы:

1. Кто в этой ситуации конечный потребитель (тот, кто определяет ценность)?
2. Будет ли заказчик считать ценностью то, что вы потратили 3 дня на создание 10 дополнительных «запасных» вариантов, которые не войдут в финальный макет? Почему?
3. **Визуализируйте** (схематично): Нарисуйте простую диаграмму, показывающую поток создания ценности (VSM) для процесса разработки этого макета от получения брифа до отправки финального файла в типографию.

Модуль 2. Система 5С в дизайн-студии

Метод «5С» — пять шагов к порядку на рабочем месте, которые экономят до 30% рабочего времени.

Рисунок 1. Визуализация этапов 5S:

1. Сортировка (Seiri) —  Избавляемся от лишнего
2. Соблюдение порядка (Seiton) —  Все на своё место
3. Содержание в чистоте (Seiso) —  Убираем рабочую зону
4. Стандартизация (Seiketsu) —  Создаём правила
5. Совершенствование (Shitsuke) —  Привыкаем соблюдать



■ Задание 2.1. Творческое задание «Коллаж "До и После"»

Задание: Используя вырезки из журналов, стикеры или программу для коллажирования (Photoshop или другую программу), изобразите **идеальное рабочее место дизайнера**, организованное по принципам 5С.

На коллаже должно быть отражено:

- Отсутствие «мусора» и лишних предметов на столе
- Система хранения (стеллажи, боксы, подвесы)
- Зонирование: рабочая зона (компьютер/планшет), зона для референсов, зона отдыха
- Подписи к каждому элементу с пояснением, какой принцип 5С он реализует

Результат: Сфотографируйте/сохраните коллаж и вклейте в тетрадь (или пришлите преподавателю на проверку).

Задание 2.2. Анализ «Ревизия папки "Загрузки"»

Порядок в файлах так же важен, как порядок на столе. Проведите аудит своей цифровой рабочей среды:

Вопрос	Ваш ответ / Действие
Сколько файлов в папке «Загрузки»?	
Когда вы в последний раз открывали каждый из них?	
Какие файлы можно удалить СЕЙЧАС? (перечислите типы)	
Как вы организуете хранение рабочих проектов?	
Предложите СТАНДАРТ именования файлов для учебного макета	Пример: Фамилия_Проект_Версия_Дата.ai

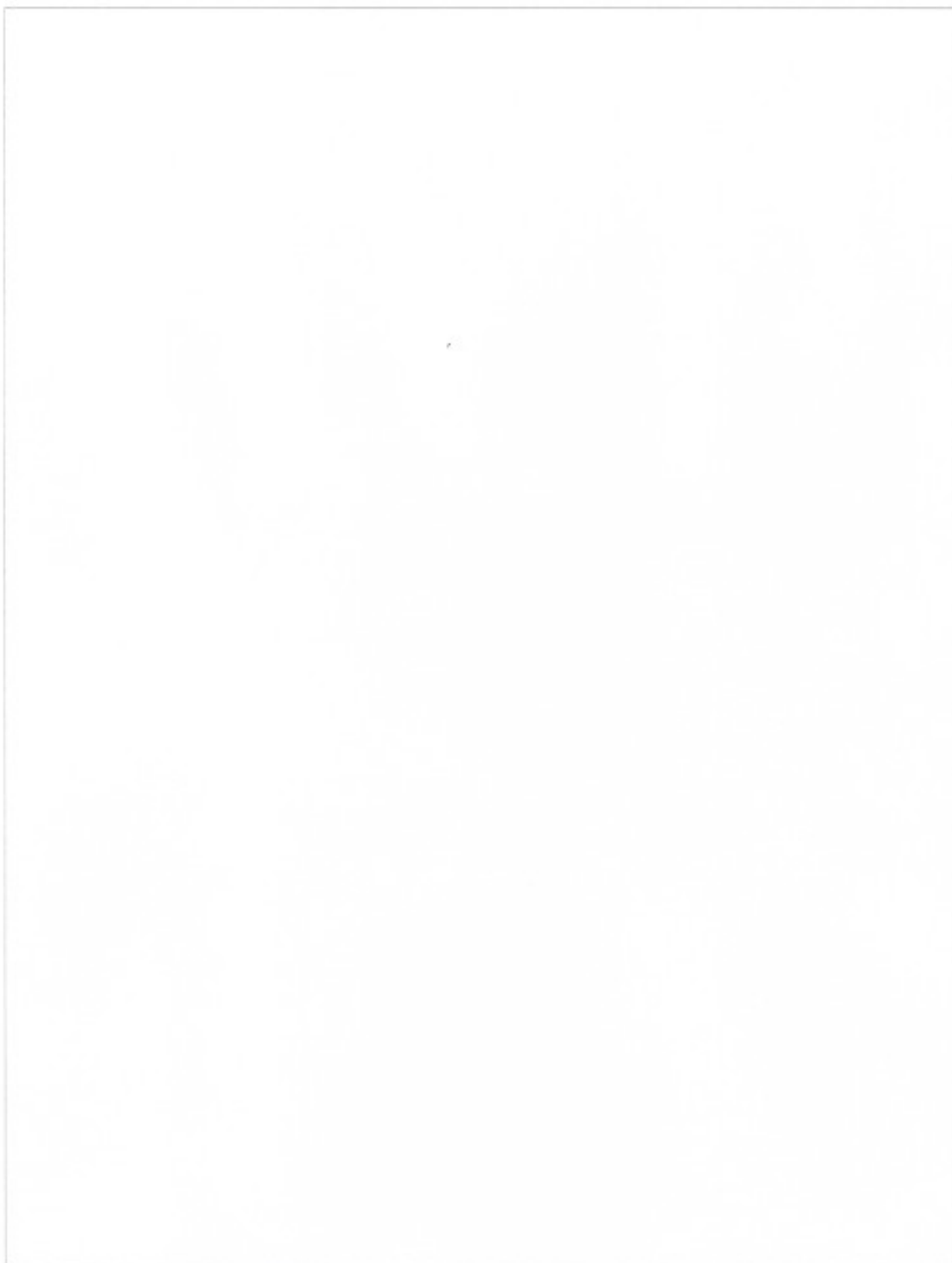
Задание 2.3. ИИ-помощник «Органайзер для дизайнера»

Задание: Попросите ИИ помочь вам навести порядок в системе хранения референсов. Используйте промпт:

«Я — студент-дизайнер. У меня хаотичная коллекция из 500+ изображений (референсы, мудборды, скриншоты) в папке "Референсы". Предложи мне структуру папок и подпапок для их организации по категориям: стили, типографика, цвета, композиция, иллюстрации. А также предложи лучший сервис для хранения и тегирования визуального контента (кроме Pinterest)».

Задание: На основе ответа ИИ нарисуйте в тетради **интеллект-карту** структуры папок.

Рисунок 1 Интеллект -карта



Модуль 3. Потери (Муда) в дизайн-процессе

В бережливом производстве выделяют 8 видов потерь. Адаптируем их под дизайн:

Рисунок 2. Инфографика «8 потерь в дизайне» (в виде осьминога)



Японский термин	Потеря	Как проявляется в дизайне	Что делать
Муда 1	Перепроизводство	Делать лишние варианты, которые никто не заказывал	Точно следовать брифингу
Муда 2	Ожидание	Ждать ответа от заказчика, согласования, загрузки файлов	Параллельно вести другие задачи

Японский термин	Потеря	Как проявляется в дизайне	Что делать
Муда 3	Транспортировка	Пересылать огромные PSD-файлы по почте, потеря флешек	Использовать облачные хранилища
Муда 4	Излишняя обработка	Слишком сложные эффекты, тяжелые макеты	Оптимизировать слои и эффекты
Муда 5	Запасы	Хранить старые версии «на всякий случай»	Удалять или архивировать
Муда 6	Движения	Хаотичный поиск кисти, шрифта, плагина	Организовать инструменты в софте
Муда 7	Дефекты	Ошибки в макете, неверный цвет, кривые шрифты	Контроль качества перед отправкой
Муда 8	Неиспользованный потенциал	Не спрашивать мнение дизайнера	Проводить мозговые штурмы

Концепция

Центральный элемент — стилизованный осьминог. Его тело — это «ядро дизайна» (ценность для клиента), а 8 щупалец — 8 видов потерь. Каждое щупальце визуально «оттягивает» от центра ресурсы (время, бюджет, внимание), символизируя неэффективность.

Структура инфографики

Центр: круг с надписью: «Ценность для клиента» или «Идеальный дизайн». Внутри — иконка: бриллиант, галочка в круге, восходящий график.

Щупальца (8 потерь):

1. Дефекты / Ошибки

- Иконка: восклицательный знак в треугольнике, красный крест, сломанный элемент.
- Подпись: «Ошибки в макетах, баги в интерактивных прототипах, несоответствие брендбуку».

2. Избыточная обработка

- Иконка: шестерёнки, лупа над пикселем, стопка бумаг с галочками.
- Подпись: «Лишние правки „для красоты“, избыточная детализация там, где это не нужно».

3. Ожидание / Простой

- Иконка: часы, песочные часы, значок паузы.
- Подпись: «Задержки из-за согласования, ожидания контента от заказчика, простоя команды».

4. Лишние движения

- Иконка: запутанные стрелки, лабиринт, бегущий на месте человек.
- Подпись: «Поиск файлов, переключение между программами, ручное выполнение задач, которые можно автоматизировать».

5. Транспортировка / Пересылка

- Иконка: стрелка, грузовик, конверт с письмом.
- Подпись: «Потеря времени на передачу файлов, согласование через почту вместо единой платформы».

6. Избыток запасов

- Иконка: стопка папок, облако с файлами, переполненная корзина.
- Подпись: «Накопление черновиков, хранение неактуальных версий, дублирование библиотек компонентов».

7. Нереализованный творческий потенциал

- Иконка: лампочка с крестом, замочек, силуэт человека со знаком вопроса.
- Подпись: «Неучтённые идеи команды, жёсткие рамки без возможности экспериментов, игнорирование обратной связи дизайнеров».

8. Перепроизводство

- Иконка: несколько одинаковых значков, стопка макетов, график с резким спадом.
- Подпись: «Создание дизайнов „про запас“, разработка экранов, которые не войдут в релиз, избыточное количество вариантов».

Визуальные рекомендации

• Цветовая схема:

- Центр (ценность) — яркий, позитивный цвет (зелёный, синий, бирюзовый).
- Щупальца (потери) — оттенки красного, оранжевого, серого. Градиент от более насыщенного у основания к бледному на концах.
- Текст — контрастный (белый или чёрный).

• Стил:

- Плоский дизайн (flat) или слегка объёмный (semi-flat) для лучшей читаемости.
- Чёткие контуры, минимум теней.
- **Композиция:**
 - Щупальца равномерно распределены вокруг центра, создавая сбалансированную композицию.
 - У каждого щупальца свой уникальный узор или текстура (полоски, точки, волны), чтобы их легче было различать.
- **Детали:**
 - Тонкие пунктирные линии от щупалец к центру, символизирующие «отток» ресурсов.
 - Возле каждой потери — маленький график/диаграмма (столбчатая или круговая), показывающая примерное влияние потери на проект (например, +30 % времени из-за ошибок).

Задание 3.1. Хронометраж «Куда уходит время?»

Задание: В течение одного рабочего дня (или 4 часов выполнения домашнего задания) фиксируйте каждые 30 минут, чем вы занимаетесь.

Таблица хронометража

Время	Действие	Тип деятельности (творчество / ожидание / поиск / правки)	Вид потери (из таблицы выше)
10:00			
10:30			
11:00			
...			

Время	Действие	Тип деятельности (творчество / ожидание / поиск / правки)	Вид потери (из таблицы выше)

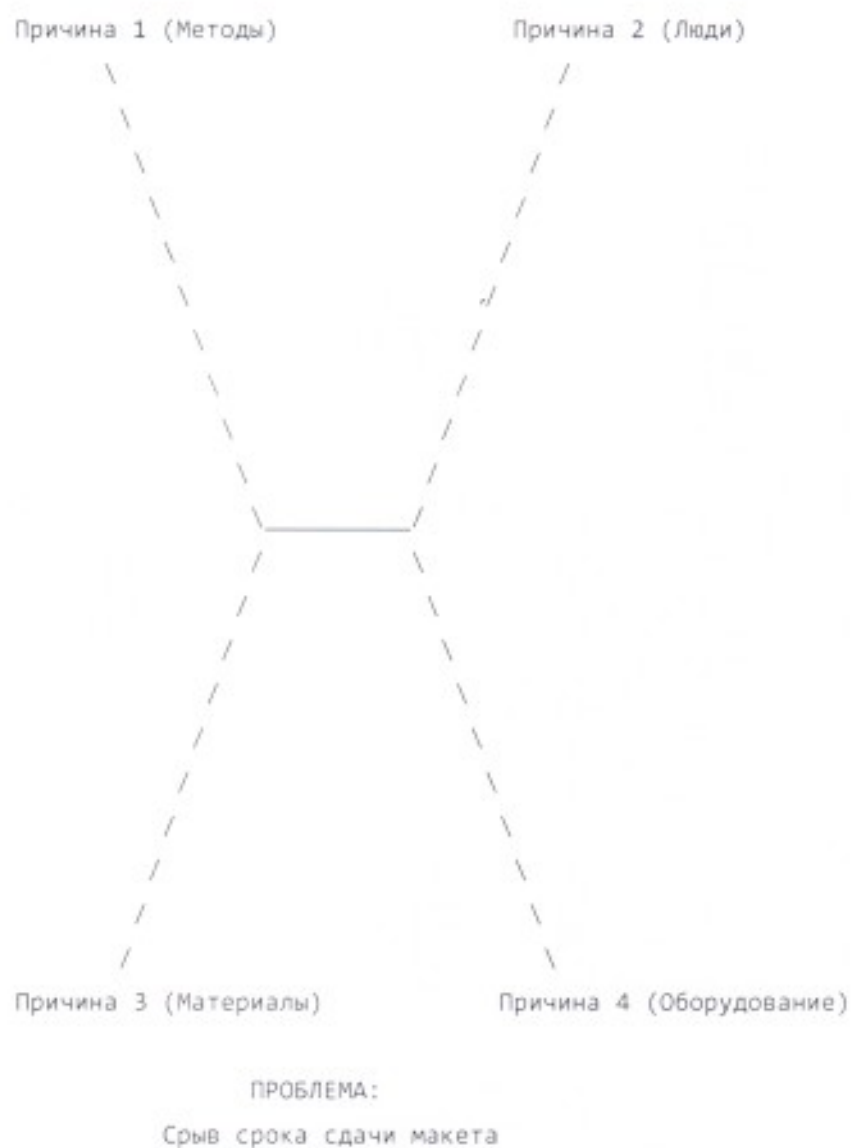
Вывод: Какой вид потерь занял больше всего времени? Как это можно исправить?

■ Задание 3.2. Кейс «Спасаем проект "Вчера вечером"»

Ситуация: Фрилансеру-дизайнеру поступил срочный заказ — макет баннера. Вместо того чтобы уточнить требования, он сразу начал делать красивый дизайн. Через 2 часа прислал макет, но заказчик сказал: «Не тот размер, и логотип должен быть слева!». Дизайнер переделывает, тратит ещё час. В итоге проект сдан, но прибыль минимальна.

Задание: Заполните «Диаграмму Исикавы» («Рыбья кость») для этой проблемы.

Рисунок 3. Заготовка для диаграммы Исикавы



Заполните причины:

1. Методы: _____
 2. Люди: _____
 3. Материалы / информация: _____
 4. Оборудование / инструменты: _____
- _____

Как заполнять диаграмму (инструкция для студента)

Шаг	Действие
1	Напишите проблему в прямоугольнике справа (или слева, в зависимости от того, как нарисована диаграмма)
2	Определите 4 основные категории причин (Методы, Люди, Материалы, Оборудование)
3	Для каждой категории найдите 2–3 конкретные причины, которые привели к проблеме
4	Нарисуйте стрелки от причин к категориям, от категорий к проблеме
5	Проверьте, нет ли причин, которые можно объединить или убрать

Модуль 4. Инструменты бережливого производства в дизайне

4.1. Канбан-доска для визуализации задач

Канбан — японская система управления задачами, которая стала основой для Trello, Jira, Notion, Kaiten. Это доска с колонками: «Нужно сделать», «В процессе», «На проверке», «Готово».

Рисунок 4. Пример Канбан-доски дизайнера в Notion/Trello или Яндекс - доска (скопировать в тетрадь схематично):

📁 BACKLOG (К назначению)	🔧 IN PROGRESS (В работе)	👁 REVIEW (На проверке)	✅ DONE (Готово)
• Буклет (не начат)	Баннер (80%)	Макет (ожидание ответа)	Визитка (сдана)
	Правки по логотипу (20%) вернулась на доработку из REVIEW		
WIP лимит: нет	WIP лимит: 2	WIP лимит: 1	без лимита

Задание 4.1. Создай свою Канбан-доску

Задание: Нарисуйте в тетради (или в цифровом виде) Канбан-доску для своего текущего **учебного дипломного проекта**. Добавьте следующие колонки и стикеры (карточки):

Колонка	Ваши задачи (примеры)
To Do	Изучить 50 референсов, сделать 5 эскизов
In Progress	Разработать цветовую схему
Review (жду проверку)	Отправил логотип на утверждение
Blocked (заблокировано)	Жду фото от фотографа
Done	Написал ТЗ

Дополнительно: Укажите на карточках (стикерах) дату начала и дедлайн.

■ Задание 4.2. Промпт для ИИ «Разбор завалов»

Используйте следующий промпт для нейросети:

«У меня хаос в задачах. Вот мой список дел на эту неделю: ["Сделать 10 вариантов логотипа", "Обновить портфолио на Behance", "Найти шрифт для баннера", "Переделать макет по замечаниям заказчика", "Ответить на 5 писем", "Установить обновление Photoshop", "Посмотреть вебинар по типографике", "Сделать аватарку для соцсетей"]. Разложи эти задачи по колонкам Канбан-доски: To Do, In Progress, Review, Done. Добавь колонку "Priorities" (Срочно/Не срочно). Обоснуй, почему ту или иную задачу нужно делать сейчас».

Результат: Скопируйте ответ ИИ и проверьте, насколько логично он распределил задачи. Согласны ли вы с приоритетами?

Модуль 5. Картирование потока создания ценности (VSM)

VSM позволяет увидеть весь процесс создания продукта «как есть» и найти узкие места.

Задание 5.1. Карта «Как есть» vs «Как должно быть»

Задание: Опишите процесс создания одной иллюстрации в вашей любимой технике (например, в Procreate или Adobe Illustrator).

Предисловие: В этом задании вы проведёте **хронометраж** — замер времени выполнения каждого этапа вашего реального учебного процесса (например, создание макета для печати, подготовка презентации, разработка логотипа).

Что нужно сделать:

1. **Выберите процесс**, который вы будете анализировать (например: «Создание макета визитки», «Подготовка презентации к защите»)
2. **Засекайте время** на каждом этапе с помощью секундомера на телефоне или обычных часов
3. **Записывайте данные** в таблицу по ходу выполнения работы
4. В конце **посчитайте итоги** и определите **эффективность процесса**

Что заполнять в каждой колонке:

Колонка	Что писать	Пример
Этап	Порядковый номер этапа	1, 2, 3...
Действие	Название того, что вы делаете	«Поиск референсов», «Создание скетча»
Время (мин)	Сколько минут длилось это действие	30, 45, 60
Добавляет ценность?	«Да» — если действие приближает результат (сам дизайн). «НЕТ» — если это ожидание, поиск, лишние движения	Да / НЕТ
Примечание	Что мешало? Почему было ожидание? Какая потеря возникла?	«Ждал ответа в Telegram 2 часа»

Пример заполненной таблицы (для наглядности)

Выбранный процесс: *Создание макета визитки для учебного проекта*

Шаг 1. Карта текущего состояния (Current State)

Заполните таблицу, засекая реальное время выполнения каждого этапа (или оценивая среднее время)

Этап	Действие	Время (мин)	Добавляет ценность?	Примечание
1	Поиск идеи / референсов	30	Да	
2	Ожидание вдохновения (пролистывание ленты)	45	НЕТ (потеря)	
3	Создание скетча	60	Да	
4	Согласование скетча с куратором	120 (ожидание)	НЕТ	
5	Отрисовка	180	Да	
6	Экспорт и отправка	5	Да	
	Итого	440		Эффективность: 260/440 = 59%

Как рассчитать эффективность:

Сложите время всех этапов, где в колонке «Добавляет ценность?» стоит «Да». Разделите эту сумму на **общее время** (440 мин) и умножьте на 100%.

Формула: (Время ценных действий ÷ Общее время) × 100%

Шаг 2. Карта целевого состояния (Future State)

Предложите, как исключить потери (ожидания, лишние движения).
Заполните таблицу идеального процесса:

Этап	Действие	Время (мин)	Добавляет ценность?
1	Поиск идей (с таймером 15 мин)	15	Да
2	Создание скетча + параллельный поиск референсов	45	Да
...			

Вывод: Сократите лишние этапы.

Таблица для заполнения студентом

Выбранный процесс для анализа: _____

№	Действие	Время (мин)	Добавляет ценность?	Примечание
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
	ИТОГО	_____ мин		
	Эффективность	_____ %		

Что должен понять студент после заполнения

Вопрос	Ответ
Где теряется больше всего времени?	Обычно в ожидании ответа или лишних действиях
Какие этапы не добавляют ценности?	Те, где написано «НЕТ»
Как повысить эффективность?	Убрать или сократить этапы с пометкой «НЕТ»

Модуль 6. Кайдзен и управление качеством

Кайдзен (яп. 改善) — философия непрерывных небольших улучшений. В дизайне это означает, что вы постоянно «докручиваете» процессы, а не ждёте большого прорыва раз в год.

Задание 6.1. «10 малых улучшений»

Задание: Предложите 10 небольших (объёмом до 1 часа каждая) идей по улучшению вашего рабочего процесса или учебной среды.

Примеры:

1. Перенести часто используемые шрифты в отдельную папку «Избранное» — экономия 2 минуты на поиск.
2. Создать шаблон экспорта для соцсетей (пресет) — экономия 5 минут.

№	Идея	Экономия времени (мин)	Сложность (1-5)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Задание 6.2. ИИ как аналитик качества

Задание: Представьте, что вы разработали дизайн-макет для печати, но в типографии его забраковали из-за технических ошибок. Это потеря «Дефект».

Попросите ИИ выступить в роли **технического редактора типографии**:

«Представь, что ты технический редактор в типографии. Какие 5 самых частых ошибок в макетах для печати ты видишь у начинающих дизайнеров? Назови их и предложи простой способ (Poka-Yoke), как избежать каждой ошибки автоматически в Adobe Illustrator или Photoshop (через настройки, экшены или скрипты)».

Результат: Составьте на основе ответа ИИ чек-лист «5 вещей, которые нужно проверить в макете перед отправкой в печать».

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

7. Итоговый проект. Создание «Бережливой дизайн-студии»

Задание 7. Итоговая практическая работа

Тема: Разработайте «Бережливое портфолио».

Задание: Ваше портфолио (как продукт) должно быть создано с минимальными потерями. Проанализируйте свой процесс создания портфолио или сайта-визитки. Используйте изученные инструменты: VSM (карта потока), Канбан-доску, анализ потерь.

Результат:

1. Карта текущего состояния процесса подготовки портфолио.
2. Расчёт эффективности (сколько времени тратится впустую).
3. Предложения по улучшению (на основе Кайдзен).
4. Макет главной страницы «Бережливого портфолио» (эскиз от руки или в Figma), где наглядно показано, что вы умеете работать быстро и без лишних ошибок.

Критерии оценки проекта:

- Глубина анализа потерь (до 10 баллов)
- Применимость предложенных улучшений (до 10 баллов)
- Качество визуализации макета (до 10 баллов)
- Использование ИИ для проверки гипотез (до 5 баллов)

Эскиз

8. Критерии оценки работы с тетрадью (для преподавателя)

Критерий	Макс. баллов
Аккуратность и полнота заполнения	10
 Задания с ИИ (качество промптов и анализа)	20
 Творческие задания (креативность и визуализация)	20
 Практические кейсы (обоснованность решений)	25
 Расчётные задачи и аналитика (точность)	15
Итоговый проект	20
Итого	110

Шкала перевода в оценку:

- 90–110 баллов → 5 (отлично)
- 70–89 баллов → 4 (хорошо)
- 50–69 баллов → 3 (удовлетворительно)
- менее 50 баллов → 2 (неудовлетворительно)

9.Глоссарий (для заполнения студентом)

Термин	Определение (своими словами)	Пример из дизайна
Ценность		
Муда		
Канбан		
Кайдзен		
VSM		
Рока-Yoke		
Гемба	(яп. реальное место)	