Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук

(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій

(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Проектування оригінал-макету журнала "Формула Життя"

(тема)

Виконав:

студентка 4 курсу, групи ВПВПС-20-2

Мішньова Е.О.

Спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

Тип програми освітньо-професійна

Освітня програма

Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва освітньої програми)

Керівник проф. Левикін І.В

Допускається до захисту

Зав. кафедри МСТ _____ Дейнеко Ж.В.

(підпис) (прізвище, ініціали)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
Кафедра Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми Освітньо-професійна
Освітня програма Видавничо-поліграфічна справа
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Зав. кафедри МСТ_____
(підпис)
« 20 » травня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студентові *Мішньовій Еліні Олегівні*
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи *Проектування оригінал-макету журнала "Формула Життя"*
Затверджена наказом по університету від *20 травня* 2024 р. № 458 Ст
2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 10 червня 2024 р.
3. Вихідні дані до роботи
*Розважальне та інформативне видання,60*90/8 формат та частка, 4+4 кількість фарб, текстові та графічні елементи, тираж 60 000.*

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; Аналітичний огляд літератури за темою роботи; Розробка технічної характеристики видання, що проектується; Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання; Вибір та обґрунтування способу друку і друкарського обладнання; Вибір та обґрунтування програмного забезпечення; Опис технічних засобів редакційно-видавничого центру; Створення оригінал-макета видання; Розрахунки обсягів видання; Вибір і розрахунки кількості основних матеріалів; Розрахунки тривалості основних редакційно-видавничих операцій; Опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання; Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання; Економічна частина; Висновки.
5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (слайдів)
Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; Аналітичний огляд літератури за темою роботи; Розробка технічної характеристики видання, що проектується; Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання; Вибір та обґрунтування способу друку і друкарського обладнання; Вибір та обґрунтування програмного забезпечення; Опис технічних засобів редакційно-видавничого центру; Створення оригінал-макета видання; Розрахунки обсягів видання; Вибір і розрахунки кількості основних матеріалів; Розрахунки тривалості основних редакційно-видавничих операцій; Опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання; Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання;Економічна частина; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	проф. Левикін І.В.		09.06.2024
Економічна частина	Помогалова Н.В.		08.06.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	21.05.2024	виконано
2	Розробка модульної сітки	23.05.2024	виконано
3	Проєктування структури журналу	25.05.2024	виконано
4	Розробка макету журналу	27.05.2024	виконано
5	Розробка дизайну та верстка	27.05.2024	виконано
6	Контроль	27.05.2024	виконано
7	Економічна частина	29.05.204	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	30.05.2024	виконано
9	Оформлення графічної частини	01.06.2024	виконано

Дата видачі завдання 20 травня 2024 р.

Студент _____ Мішньова Е.О.

(підпис)

Керівник роботи _____ проф. Левикін І.В

(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до бакалаврської кваліфікаційної роботи: 55 с., 11 табл., 13 рис., 1 додаток, 21 джерело.

ФОРМУЛА 1, КОМАНДИ, РОЗКЛАД, ЖУРНАЛ, МАКЕТ, ЧЕМПІОНАТ

Темою проекту є створення журналу про формулу 1, що містить докладну інформацію про всі команди та розклад змагань на 2024 рік. Мета проекту полягає в тому, щоб створити інформативне видання, яке не лише ознайомить любителів автоспорту з актуальною інформацією про команди та змагання, але й збагатить їх знання про цей захоплюючий вид спорту, розкривши усі тонкощі та особливості Чемпіонату світу з автогонок.

ABSTRACT

Explanatory note to the bachelor's qualification thesis: 55 pages, 11 tables, 13 figures, 1 appendix, 21 sources.

FORMULA 1, TEAMS, SCHEDULE, MAGAZINE, LAYOUT, CHAMPIONSHIP

The theme of the project is to create a magazine about Formula 1, which contains detailed information about all the teams and the competition schedule for the year 2024. The goal of the project is to create an informative publication that will not only acquaint motorsport fans with up-to-date information about teams and competitions, but also enrich their knowledge of this exciting sport, revealing all the subtleties and peculiarities of the World Championship of Motor Racing.

ЗМІСТ

С.
ВСТУП 8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ 9
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ 11
2.1 Аналіз аналогів……11
2.2. Вплив журнальних видань на суспільство……..12
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ, ЩО ПРОЕКТУЄТЬСЯ……15
4 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ .. 16
5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ І ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ 18
5.1. Вибір способу друку 18
5.2 Вибір друкарського обладнання 19
6 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 20
7 ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ЦЕНТРУ 22
7.1 Структура редакційно-видавничого центру 22
7.2 Характеристика пристроїв, що використовувалися під час виготовлення видання 22
8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТА ВИДАННЯ 23
8.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання 23
8.2 Розробка структури (модульної сітки) сторінки 23
8.3 Підготовка текстової інформації 25
8.4 Підготовка зображень 25
8.5 Верстання сторінок (шпальт) видання 26
9 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГІВ ВИДАННЯ 33
10 ВИБІР І РОЗРАХУНКИ КІЛЬКОСТІ ОСНОВНИХ МАТЕРІАЛІВ 35
11 РОЗРАХУНКИ ТРИВАЛОСТІ ОСНОВНИХ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧИХ ОПЕРАЦІЙ 37
12 ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ 38
13 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ 40
14 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА 42

14.1 Характеристика продукції 42
14.2 Оцінка ринків збуту 42
14.3 Конкуренція 43
14.4 Виробничий план 43
14.5 Організаційний план 48
14.6 Фінансовий план 48
ВИСНОВКИ 52
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ 53
ДОДАТОК А Результат кваліфікаційної роботи 56

ВСТУП

Журнали залишаються невід'ємною складовою сучасного медіапейзажу, не зважаючи на технологічні та культурні зміни. Актуальність журналів полягає у їхній здатності адаптуватися до змінних потреб читачів та відображати різноманітні аспекти суспільного життя.

Журнали забезпечують платформу для різноманітних тематик, від моди й краси до науки та технологій, від культурних подій до політики й глобальних проблем. Вони пропонують унікальність у способі представлення інформації, високий ступінь якісності контенту та можливість глибокого заглиблення в обрану тематику.

Завдяки своїй багатогранності та гнучкості, журнали відіграють важливу роль у формуванні суспільної свідомості, впливають на культурні тенденції та сприяють розвитку креативності та критичного мислення. Досягти успіху у розробці макету журналу означає зрозуміти цю актуальність та вміло втілити її в дизайні та оформленні. За останні роки спостерігається неабиякий розвиток в області дизайну журналів, що відображається у використанні новітніх технологій, естетичних тенденціях та стрімкому рості конкуренції на ринку медіа. Це вимагає від майбутніх дизайнерів макетів журналів поєднання креативності з технічними знаннями, здатності адаптуватися до змінного попиту читачів та постійно підвищувати якість своєї роботи.

Мета кваліфікаційної роботи – проектування журналу про автоспорт, а саме про Формулу 1, під назвою «Формула Життя». Він спрямований на надання інформації читачам про змагання та їх історію. У журналі можна також дізнатися про поточні команди, які є в сезоні з розкладом на чемпіонат. Кваліфікаційна робота має розділи, в яких детально та поетапно розписані дії з розробки дизайну, економічної частини та згадані технічні деталі обладнань.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Створення журналу – це процес розробки та випуску публікації, яка містить інформацію з певних тем або областей і представлена у друкованому або електронному форматі. Цей процес включає в себе ряд етапів, від визначення концепції та цільової аудиторії до створення контенту, дизайну макету та розповсюдження журналу серед читачів. Створення унікального макету журналу має етап розробки ексклюзивного дизайну та структури журналу з метою його привабливого візуального представлення. Під час цього процесу дизайнер бере до уваги різні аспекти, такі як вибір шрифтів, кольорова гама, композиція сторінок, розташування тексту і ілюстрацій, створюючи згуртований вигляд журналу.

Журнал " Формула Життя" є унікальним джерелом інформації для всіх прихильників та фанатів Формули 1. Читач може знайти ексклюзивні інтерв'ю, легендарні машини та технічні новини про найпопулярніший автоспортивний захід у світі.

Мета проектування журналу про Формулу 1 полягає в створенні зручного, цікавого та інформативного джерела новин, статей, інтерв'ю та аналізу подій у світі автоспорту. Журнал забезпечує читачам високоякісний контент, який робить його невід'ємною частиною їхнього спілкування з улюбленим видом спорту.

Цільова аудиторія складається переважно з фанатів автоспорту та людей, які цікавляться новітніми досягненнями в автомобільній індустрії. Вік цільової аудиторії розмаїта: від молодих підлітків, що тільки починають відчувати інтерес до автоспорту, до дорослих, які вже десятиліття слідкують за подіями у світі Формули 1.

Щодо доходів у покупців, вони мають будуть середніми оскільки відомо, що більшість фанатів Формули 1 – це підлітки та дорослі люди, що захоплюються автоспортом.

Вихідні дані на кваліфікаційну роботу (табл. 1.1, табл. 1.2).

Таблиця 1.1 – Технічна характеристика друкованого видання

Параметр	Значення
вид та призначення друкованого видання	
Цільове призначення	розважальне, інформативне
Матеріальна конструкція	журнальне видання
Знакова природна інформація	текстово-ілюстраційне
Періодичність	періодичне
формат видання	
Формат паперового аркуша, см	60×90/8
Формат обрізаного блоку, мм	290×220

Таблиця 1.2 – Класифікація друкованого видання

Ознаки класифікації	Види видань
За цільовим призначенням	дозвілля
За аналітико-синтетичним переробленням інформації	інформативне
За знаковою природою	текстове, ілюстраційне
За матеріальною конструкцією	журнальне
За обсягом	журнал
За періодичністю	продовжуване
За структурою	серія
За інформаційними ознаками	довідник
За видами періодичних і продовжуваних видань	журнал
За статусом	оригінал

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

2.1 Аналіз аналогів

Журнали про автоспорт відіграють важливу роль у представленні інформації про події у світі автогонок, надаючи читачам глибокий інсайт у цей захоплюючий спорт.

Журнал Autosport [1] є відомим міжнародним журналом, присвяченим автоспорту та автомобільній індустрії . Видання розповсюджується у багатьох країнах світу і обшук з питань автоспорту, формули 1, ралі, гонок на кільці, а також важливі новини про автомобільний промисловий комплекс. Autosport відомий своєю журналістикою високої якості, ексклюзивними інтерв'ю та аналізами подій у світі автомобільних гонок. Будь-який читач журналу може знайти щось цікаве та інформативне для себе, навіть якщо він тільки починає та ще не знає всіх тонкощів автоспорту.

Плюси:

– гарно висвітлює останні новини та події в автоспорті, включаючи Формулу 1;

– глибокий аналіз гонок, стратегій команд, технічних аспектів;

– якісні репортажі з місця подій, інтерв'ю з гонщиками та членами команд.

Мінуси:

– може бути важкодоступним для читачів з обмеженим бюджетом, оскільки передплата досить дорога;

Журнал F1 Racing [2] є виданням, яке спеціалізується на формулі 1 та захоплюючому світі автоспорту. Він відомий своїми детальними та ексклюзивними матеріалами про гонки, команди, гонщиків, технології та події в світі Формули 1. F1 Racing надає читачам унікальні спогади та історії відомих персоналій автоспорту, високоякісні фотографії з гонок, аналізи

стратегій команд та багато іншого цікавого контенту, що робить його популярним серед прихильників автомобільних гонок.

Плюси:

– спеціалізація виключно на Формулі 1, що забезпечує глибоке занурення в тему;

– високоякісні фотографії та ілюстрації;

– ексклюзивні інтерв'ю та матеріали.

Мінуси:

– відсутність інформації про інші види автоспорту;

– може бракувати технічної деталізації порівняно з іншими виданнями.

Журнал Motor Sport [3] – це один із найстаріших і найпрестижніших автоспортивних видань у світі. Заснований у 1924 році, журнал спеціалізується на висвітленні широко спектру автоспортивних подій, включаючи Формулу 1, історичні гонки, ралі та інші автомобільні заходи.

Плюси:

– велика увага до історії автоспорту, статті про легендарних гонщиків;

– детальний аналіз як сучасних гонок, так і історичних подій.

Мінуси:

– висока ціна на передплату та окремі випуски;

– більше орієнтований на ентузіастів з глибокими знаннями, новачкам може бути важко.

Після отриманих знань на основі розглянутих аналогів, їх можна застосувати для проектування журнального видання про історію Формули 1, оглядом команд та розклад сезонних змагань.

2.2. Вплив журнальних видань на суспільство

Щороку в Україні з'являється безліч періодичних видань. На журнальному ринку ледь не щодня з'являються нові журнали, які є дуже різноманітними за своєю тематикою та структурою.

Великий внесок журналів у розвиток культури та популярних тенденцій сьогодні широко визнаний, індустрія не завжди була впливовою. Через значні витрати, пов’язані з друком і розсилкою публікацій, журнали спочатку охоплювали лише регіональну аудиторію. Лише після того, як ці витрати зменшилися, а доходи від реклами зросли, журнали не змогли виправдати витрати на масовий тираж [4].

Формування громадської думки. Журнальні видання є важливим джерелом інформації для громадськості. Вони впливають на формування громадської думки через публікацію новин, аналітичних матеріалів та коментарів з різних сфер життя. Через вибір тем та підходів до їх обробки, журнали можуть стимулювати обговорення важливих соціальних питань та впливати на громадську думку.

Формування культурних та соціальних цінностей. Журнали грають важливу роль у формуванні культурних та соціальних цінностей у суспільстві. Вони впливають на стандарти краси, моди, етики та моралі через публікацію матеріалів про культуру, мистецтво, стиль життя та інші аспекти суспільного життя.

Сприяння освіті та розвитку. Журнальні видання можуть відігравати важливу роль у сприянні освіті та розвитку суспільства. Вони публікують матеріали з науки, технологій, медицини та інших галузей, що сприяє поширенню знань та підвищенню рівня освіченості.

Формування політичних уявлень. Журнали часто стають платформою для висловлення політичних поглядів та публікації аналітичних матеріалів щодо подій у політиці. Вони можуть впливати на формування політичних уявлень, стимулювати обговорення та критику політичних рішень.

Економічний вплив. Журнали розглядають економічні питання, а також рекламують товари та послуги. Їхні матеріали можуть впливати на споживчі уподобання, інвестиційні рішення та загальний стан економіки.

Культурна та мовна інтеграція. Журнальні видання можуть сприяти культурній інтеграції шляхом публікації матеріалів про інші країни, культури

та мови. Вони також можуть сприяти збереженню та розвитку мовної спадщини тощо.

Стимулювання інновацій та технологічного прогресу. Журнали можуть впливати на розвиток наукових досліджень, сприяти розповсюдженню інформації про нові технології та стимулювати інновації в різних галузях.

Журнальні видання мають значний вплив на суспільство через свою здатність формувати думку, впливати на культурні та соціальні цінності та сприяти освіті та розвитку. Важливою є здатність видань відображати різноманітність точок зору та забезпечувати доступність об'єктивної та перевіреної інформації. Це допомагає підтримувати рівень інформованості громадян та стимулює розвиток суспільства у цілому. Однак важливо пам'ятати про відповідальність журналістів перед громадськістю та необхідність дотримання журналістської етики та стандартів об'єктивності та достовірності інформації. Тільки таким чином журнальні видання можуть максимально сприяти позитивному впливу на суспільство і сприяти його розвитку [5].

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ, ЩО ПРОЕКТУЄТЬСЯ

Технічні характеристики видання – це сукупність параметрів та властивостей, що визначають зовнішній вигляд, зміст та функції майбутнього видання, включаючи як фізичні, так і змістовні аспекти публікації. В табл. 3.1 наведені технічні характеристики журналу про Формулу 1.

Таблиця 3.1 – Приклад технічної характеристики видання

Параметр	Значення
Вид і призначення видання	
Цільове призначення	Розважальне, інформативне
Матеріальна конструкція	Журнальне видання
Знакова природа інформації	Текстово-ілюстраційна
Періодичність	Періодичне
Формат видання	
Формат паперового аркуша, см	60x90\8
Формат необрізаного блоку, мм	300x225
Обсяг видання	
У фізичних друкарських аркушах	4
У паперових аркушах	2
В умовних друкарських аркушах	4
У сторінках	32
У зошитах	2 повних
Тираж, тис. прим.	60
Поліграфічне оформлення	
Кольоровість	4+4
Площа аркуша, зайнята ілюстраціями, %	40
Характер ілюстрацій	Расторні
Розміри полів, мм	12,7
Гарнітура	Гротеск
Накреслення	Пряме світле
Кегль, інтерліньяж шрифту, пт	8/9/12
Спуск	1/4
Конструкція видання	
Спосіб комплектування блоку	Вкладкою
Додаткові елементи	Ілюстрації
Форзац	-
Спосіб скріплення	Скоби
Тип і конструкція обкладинки	Обкладинка №1
Оформлення обкладинки	4+4

4 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Кожен процес друку поділяється на додрукарську, друкарську та післядрукарську етапи.

Додрукарська підготовка – це процес промислового друку, під час якого відбувається вся підготовча робота до фактичного друку. Завдання додрукарської підготовки полягає в об'єднанні текстів і зображень у друковані шаблони, редагування зображення, створення макетів, розміщення сторінок на аркуші для друку та створення друкарської форми [6].

Друкарський етап стосується фактичних операцій друку.

Післядрукарська обробка включає перш за все комплектування друкованих матеріалів і складається з палітурних і оздоблювальних операцій [7]. На рис. 4.1 зображена схема технологічного процесу виготовлення відповідного видання.

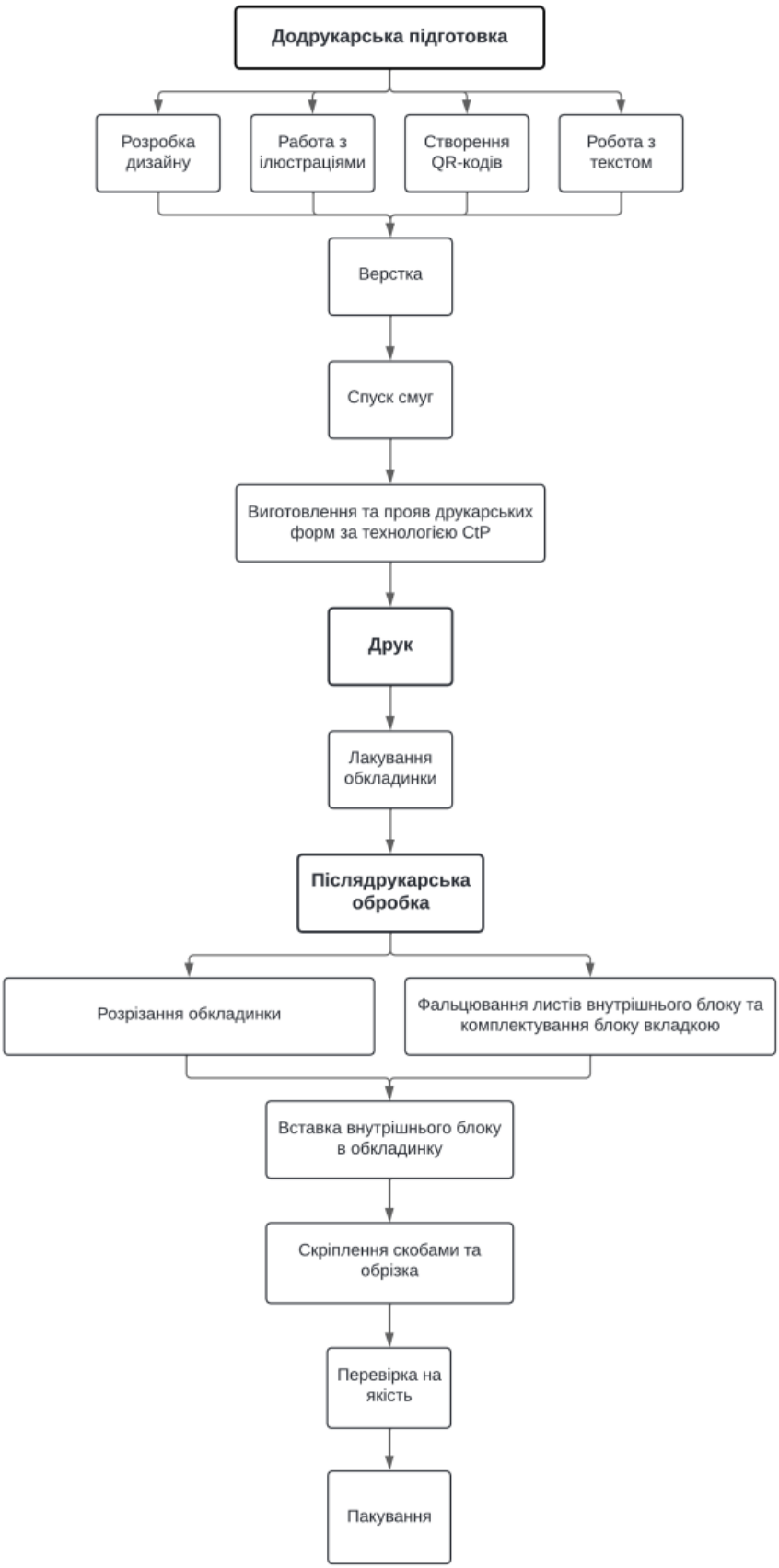

Рисунок 4.1 – Процеси виготовлення видання

5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ І ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ

5.1. Вибір способу друку

Широко поширений процес офсетного друку [8] може бути використаний для друку великої кількості високоякісної поліграфічної продукції. Офсетний друк часто використовують для виготовлення каталогів, журналів, брошур, папок та іншої поліграфічної продукції. Тому процес друку є справді універсальним. Офсетний друк вражає різноманітністю використання та гарантує швидкі результати друку з відмінною якістю. Використовувані друкарські фарби та друкарські форми можна змінювати. Це означає, що в будь-який час можна досягти різних результатів.

Цифровий друк [9] повністю змінив спосіб друку. Роздруковане зображення передається безпосередньо з комп'ютера на друкарський верстат. Друк здійснюється за допомогою виробничих машин, які використовують лазерну або струменеву технологію. Однією з головних переваг цифрового друку є можливість швидкого та ефективного виготовлення високоякісних відбитків. Це особливо вигідно, якщо потрібно швидко виготовити невелику кількість друкованої продукції за потреби. Крім того, цифровий друк дозволяє чудово налаштовувати кольори, форми, шрифти, розмір тексту та інші графічні елементи.

Високий друк [10] зараз рідко використовується і майже виключно для виробництва невеликих тиражів, таких як сімейні друковані видання, книги чи візитні картки.

Флексографічний друк – це процес високого друку, який в основному використовується для гнучких пакувальних матеріалів. Перевагою флексографічного друку є його здатність швидко отримувати високу

продукцію за низьких витрат. Тому процес друку підходить для виробництва пакувального матеріалу, де увага до деталей не важлива.

Глибокий друк [11] – це процес друку , який в основному використовується для друку великих обсягів. Сюди входять, наприклад, каталоги поштового замовлення, а також журнали та рекламні брошури. Книги також можуть виготовлятися великими тиражами. Тому цей метод часто використовують великі компанії та видавництва. Глибокий друк дозволяє виготовляти друковану продукцію з високою точністю та якістю.

Після обґрунтування основних видів друку, можна зробити висновок, що краще всього підходить офсетний друк, бо він забезпечує чіткі, деталізовані зображення та тексти.

Це дуже важливо для журналів, які містять багато фотографій і графічних елементів. Також, важливою перевагою є те, що цей метод дозволяє друкувати великі тиражі в короткий час.

5.2 Вибір друкарського обладнання

CTP Heidelberg Suprasetter 106 [12] є одним з просунутих Computer to Plate пристроїв, який забезпечує високу якість та продуктивність для друкарень та підтримує великі формати. Підтримується роздільна здатність 2400 dpi, 2540 dpi, та опціонально 1200 dpi і 4800 dpi та підтримує автоматичне завантаження пластин із касетних систем на 120 або 150 пластин.

6 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

У роботі було використано комплексний підхід до створення графічних матеріалів, задіявши сучасні інструменти Adobe Creative Cloud [13]. Adobe Photoshop використовувався для редагування та обробки растрових зображень, надаючи можливість точної корекції кольору, ретушування фотографій та створення складних композицій. Для верстки та підготовки до друку було використано Adobe InDesign, який дозволив забезпечити професійний рівень макетування та управління текстовими й графічними елементами. Поєднання цих потужних програмних інструментів дозволило створити високоякісний кінцевий продукт, що відповідає сучасним вимогам дизайну та поліграфії.

Adobe Photoshop [14] – це графічний редактор, який випустила фірма Adobe Systems ще а 1988 році. Універсальність та широкий функціонал зробили Фотошоп абсолютним лідером на ринку комерційних редакторів зображень і найвідомішим продуктом фірми. Його найчастіше використовують як інструмент для маніпуляцій із фотографіями. Редактор дає змогу змінювати насиченість кольорів, пропорції, перспективу, корегувати світло тощо. Це дозволяє поліпшити вигляд оригінальних фотографій або ж створити щось цілком нове. Шари є структурними елементами в роботі з зображеннями. Вони дають можливість поетапно редагувати фотографії, окремо працюючи з різними елементами. Це забезпечує неруйнівне редагування зображень. Photoshop має добре продуманий і зручний інтерфейс, який легко налаштовується під потреби користувача. Панелі інструментів, палітри та меню можна організувати відповідно до індивідуальних уподобань, що підвищує ефективність роботи. Photoshop є однією з найбільш відпрацьованих програм завдяки своїй тривалій історії розвитку. Кожна нова версія отримує значні поліпшення та

виправлення помилок. Він зазвичай працює стабільно, але, як і будь-яке складне програмне забезпечення, може іноді виникати збої.

Adobe InDesign [15] надає можливість точного контролю над типографськими та вбудованими творчими інструментами для розробки дизайну, перевірки матеріалу перед друком та публікування документів у друкованому вигляді, в Інтернеті або на мобільних пристроях. Потужні галузеві інструменти та покращена продуктивність роблять створення макетів сторінок простішим і швидшим. Можна публікувати документи у друкованому вигляді, в Інтернеті або на мобільних пристроях. Створювати неперевершені інтерактивні документи, що містять анімацію, звук і відео, документи PDF із відео та звуком, а також складні друковані макети за допомогою набору різноманітних інтуїтивних інструментів. Для стандартних завдань верстки InDesign працює швидко і ефективно. Однак, час виконання певних операцій може збільшуватися в залежності від складності документа і обсягу вбудованого медіа і векторних графіків. InDesign зазвичай працює дуже стабільно. Проте, як і будь-яке програмне забезпечення, може зустрічатися збої, особливо при роботі з великими файлами або складними макетами.

Для створення qr code [16] було обрано онлайн-сервіс, де можна безкоштовно генерувати його для довготривалого застосування.

7 ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ЦЕНТРУ

7.1 Структура редакційно-видавничого центру

Структура видавничого центру складається з 3 головних частин, а саме дизайн, редакція та друк. На рис. 7.1 зображено схему, яка відображає структуру центру

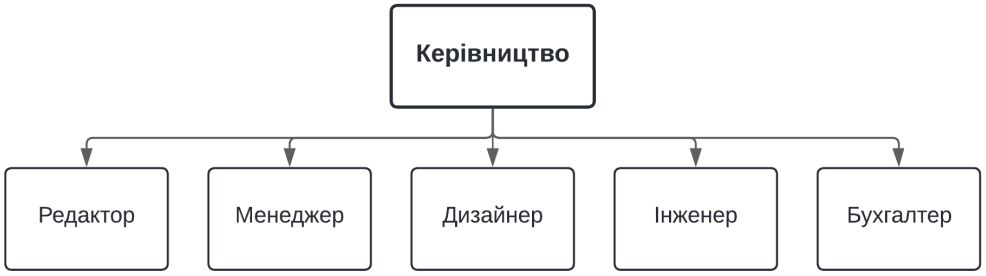

Рисунок 7.1 – Структура редакційно-видавничого центру

7.2 Характеристика пристроїв, що використовувалися під час виготовлення видання

Щоб виготовляти якісний дизайн, потрібно мати підходяще обладнання. Одним із найважливіших пристроїв, яке потрібне для розробки є комп’ютер.

Характеристики, які потрібні для створення дизайну:

– сучасні багатоядерні процесори Intel Core i5/i7 або AMD Ryzen 5/7;

– оперативна пам'ять 8-16 ГБ;

– накопичувач: SSD 256-512 ГБ для швидкого доступу до файлів;

– операційна система Windows 10/11 або macOS;

– редакторські програми.

8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТА ВИДАННЯ

8.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання

Оформлення журналу складається з трьох частин, де перша частина несе загальну інформацію про Формулу 1. Наприклад, читач може дізнатися взагалі, що таке Формула 1, як проводиться чемпіонат та його історію.

В другій частині читач може подивитись який склад команд буде в сезоні. Ця інформація змінюється раз на сезон, тому журнал має бути завжди актуальним.

Третя частина складається з розкладу на сезон. Окрім команд кожен сезон змінюється і час проведення чемпіонату. Тому наприкінці журналу читач може дізнатися дати та країни проведення гонок. Також для ознайомлення можна дізнатися як виглядають траси, які схематично намальовані і розкладі.

8.2 Розробка структури (модульної сітки) сторінки

Модульна сітка – це сукупність прямих горизонтальних та вертикальних ліній, вздовж довжини яких розміщені елементи дизайну, що створюють структуру з рівномірними колонками та рядами. Процес створення сітки допомагає організовувати та вирівнювати елементи дизайну на сторінці або в макеті.

Основні компоненти модульної сітки:

– колонки (вертикальні лінії), що поділяють простір на рівні частини. Кількість колонок може варіюватися в залежності від потреб дизайну;

– рядки (горизонтальні лінії), що створюють ряди та допомагають вирівнювати елементи по вертикалі;

– поля навколо сітки, що забезпечують відступи від країв сторінки;

Для журналу було обрано зробити модульну сітку (рис. 8.1), яка використовується для всього журналу, включаючи обкладинку. Вона має 6 стовпців та 10 рядків та з її допомогою зручно розташовувати текст, вирівнювати ілюстрації та робити дизайн. Для симетрії було обрано поля 12,7 з кожної сторони.

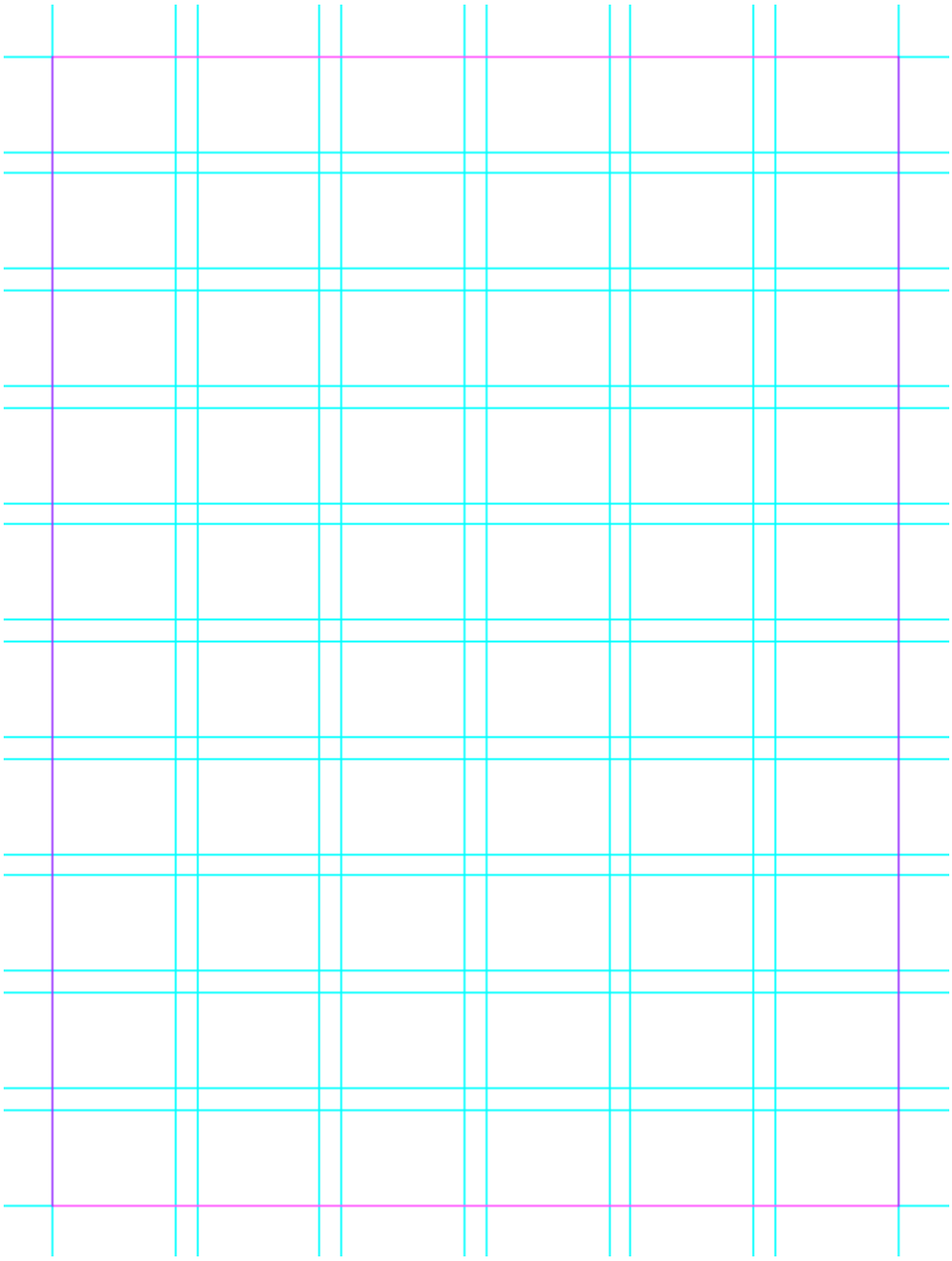

Рисунок 8.1 – Модульна сітка

8.3 Підготовка текстової інформації

Для журналу була взята інформація з офіційного сайту Формули 1 [17], що є авторитетним джерелом інформації про найпрестижніші та найбільш захоплюючі події у світі автоспорту. Офіційний веб-портал Формули 1 надає доступ до актуальних новин, результатів гонок, статистики команд і пілотів, а також ексклюзивного контенту, який дозволяє краще зрозуміти та відчути атмосферу цього захоплюючого спорту. Використання офіційних джерел дозволяє забезпечити точність та достовірність даних, що є важливим аспектом будь-якого дослідження в цій області. Такий підхід гарантує об’єктивність та відповідність стандартам у зборі та аналізі інформації, що робить дане дослідження важливим джерелом для отримання високоякісних та авторитетних даних про світ Формули 1.

8.4 Підготовка зображень

Зображення допомагають краще зрозуміти текстовий матеріал або концепції шляхом візуального подання. Кольорові або цікаво оформлені ілюстрації привертають увагу читачів, зроблять журнал більш привабливим та допомагають додати до журналу естетичну цінність через свої роботи.

Щоб зробити зображення більш яскравішими та чіткими були використані фільтри в програмі Adobe Photoshop.

Фільтри в Photoshop [18] – це інструменти, які дозволяють застосовувати різноманітні ефекти до зображень, щоб покращити їх вигляд або створити художні ефекти. Використання фільтрів може включати корекцію фотографій, додавання стилізованих ефектів, розмиття, різкість, перетворення зображень і багато іншого.

Після вибору фільтра з’явиться вікно з параметрами, які можна налаштувати. Наприклад, було обрано «Розумна Різкість», де можна налаштувати як чітко буде виглядати картинка. Більшість фільтрів дозволяють попередній перегляд ефекту перед його застосуванням. Використовую опцію «Preview», щоб побачити, як зміни вплинуть на зображення. Після налаштування параметрів натискаю OK, щоб застосувати фільтр до зображення (рис. 8.2).

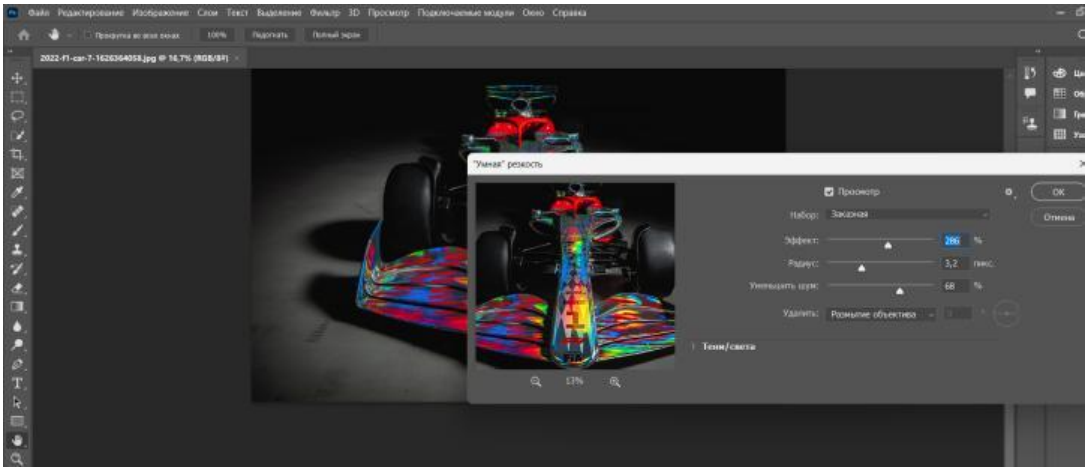

Рисунок 8.2 – Фільтри у Adobe Photoshop

8.5 Верстання сторінок (шпальт) видання

Верстка журналу була зроблено в Adobe InDesign, бо це програмне забезпечення має зручний інтерфейс для створення друкованого видання. За допомогою модульної сітки в журналі були скомбіновані текст та ілюстрації.

Сам журнал біло поділено на 3 частини, які складаються з 6 заголовків, такі як «F1 сезон», «FIA», «Чемпіонат світу», «Історія», «Команди» та «Розклад».

Обкладинка містить назву журналу, чорний фон та картинку. Було вирішено зробити чорні сторінки для більшої частини журналу щоб зробити його вигляд більш естетичним та привабливим (рис. 8.3).

Рисунок 8.3 – Обкладинка

«F1 сезон» містить загальну інформацію про те, що таке Формула 1 та взагалі як він складається щорічно. Читачам, які тільки почали цікавитися автоспортом та гонками, потрібно мати уяву що таке Формула 1 та мати розуміння яку тематику має сам журнал (рис. 8.4). Для дизайну було обрано чорний фон з картинками та тестом навпроти з горизонтальними лініями, щоб відділити різні частини тексту. Заголовок був зроблений на чевоному фоні для виділення розділу.

Рисунок 8.4 – F1 сезон

«FIA» розділ має короткий опис про організацію та має схожий дизайн як і в розділі «F1 сезон» (рис. 8.5).

Рисунок 8.5 – FIA

«Чемпіонат світу» розділ має загальну інформацію як проводяться гонки та що можна дізнатися цікавого про цю подію та має схожий дизайн як і в розділі «F1 сезон» (рис. 8.6).

Рисунок 8.6 – Чемпіонат світу

«Історія» описує головні події які змінили світ формули 1 та ключові досягнення, що зробили світ гонок впізнаваними. Дизайн має чорний фон, заголовок, лінії, самі події у формі тексту та дати з картинкою (рис. 8.7).

Рисунок 8.7 – Історія

Потім починається наступна частина, що включає собі команди. Розділ «Команди» містить перелік та склад команд які є в цьому сезоні 2024. Дизайн має чорний фон, заголовок, лінії, текст та фотографія саме цих команд, що приймають участь в сезоні (рис. 8.8).

Рисунок 8.8 – Команди

Наступні розвороти містять детальну інформацію про команди, щоб читач дізнався детальну інформацію.

Елементи дизайну лівої сторінки розвороту містить чорний фон, заголовок на кольоровому фоні з назвою команди, коротку біографію самої команди, 1 цитату гонщика або людини яка має тісний зв’язок з командою, загальну інформацію та характеристики машини, логотип команди у вигляді картинки, фотографію машини для цього сезону та лінії.

Права сторінка розвороту має інформацію про самих гонщиків команди цього сезону. Візуально сторінка поділена на 2 частини, щоб описати 2 гонщика разом. Елементи дизайну містять фотографії гонщиків кольорові імена пілотів, лінії, загальна інформація та біографія.

Кожен розворот має свою кольорову тему в залежності від кольору команди. Це додало виразності та свіжості на кожному розвороті. Наприклад (рис. 8.9), команда Red Bull має голубий колір, тому лінії, фон заголовку на ім’я гонщиків голубі.

Рисунок 8.9 – Розворот команди

Остання частина «Розклад» містить декілька розворотів. Перший має чорний фон з картинкою та текстом. Наступні розвороти мають білий фон з лініями, датами, прапорами країн та схемами доріг, де проходять чемпіонати. Було вирішено зробити розклад на білому фоні, щоб виділити важливу інформацію в який день і де проходить змагання (рис. 8.10).

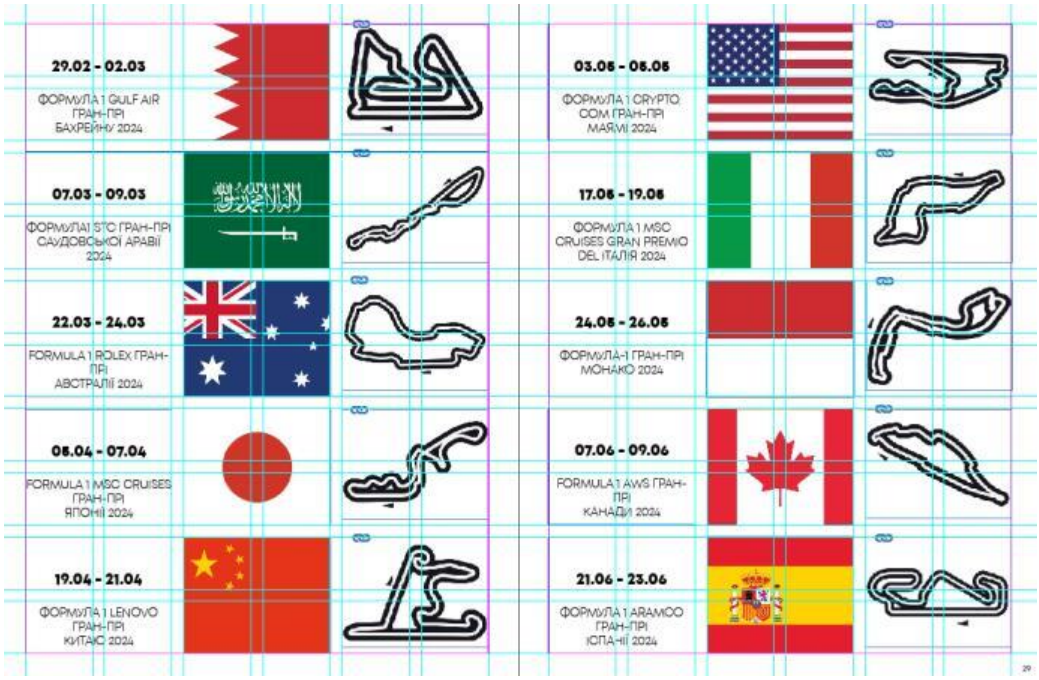

Рисунок 8.10 – Розклад

Сторінки пронумеровані знизу на правих сторінках розвороту, щоб ліві сторінки, що мають картинки до границі не виглядали дивно.

9 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГІВ ВИДАННЯ

В поліграфії існують різні одиниці, якими можна здійснити вимір видавничої продукції, такі як авторський аркуш, обліково-видавничий аркуш, фізичний друкарський аркуш, паперовий аркуш, умовний друкарський.

При підрахунку авторського аркуша все залежить від матеріалу:

– для прозового тексту – 40 000 знаків;

– для віршованого тексту – 700 рядків різної довжини;

– для образотворчого матеріалу – 3000 см^2.

Виключаються такі елементи, як зміст, якщо він повторює заголовки в тексті, основні дані про заголовок, лінійки, що відокремлюють виноски від основного тексту. Видання має різні розміри ілюстрацій, які загалом мають площу 875700 мм^2, тобто 8757 см^2. В результаті 2,9 авторських аркушів.

Одиниця виміру видання обліково-видавничий аркуш відповідає як і авторський аркуш, але включає також весь обсяг додаткового текстового матеріалу. Тобто також дорівнює 2,9 авторських аркушів.

Фізичний друкарський аркуш – фізичний обсяг друкованого видання, що дорівнює площі стандартних аркушів паперу, на яких надруковано видання. Обсяг видання можна порахувати за формулою:

$$О_{ф.д.а} = С_{вид}/d \qquad (9.1)$$

$С_{вид}$ – кількість сторінок видання;

d – частка паперового аркуша.

Видання має 32 сторінки, тому використовуючи формулу (9.1), можна порахувати обсяг видання в фізичних аркушах:

$$Оф.д.а = \frac{32}{8} = 4$$

Щоб підрахувати скільки паперу потрібно для видання, треба використати паперові аркуші, що мають 2 фізичних. Можна зробити висновок, що видання має 2 паперових аркуша.

Умовний друкарський аркуш допомагає стандартизувати розміри та організувати процес друку, щоб підготовка та обробка друкарських матеріалів були ефективними та економічними. Одиницею служить формат 60 х 90 см. Видання має формат 60 х 90/8, тому і обсяг в умовних аркушах буде 4.

10 ВИБІР І РОЗРАХУНКИ КІЛЬКОСТІ ОСНОВНИХ МАТЕРІАЛІВ

Журнал «Формула життя» має глянцевий папір густиною 100 г/м², картону обкладинку 250 г/м², яка покрита лаком та скоби.

Щоб розрахувати кількість паперу на блок в аркушах для журналу, можна скористатися формулою:

$$P_л = \frac{V \cdot T}{2} \quad (10.1)$$

$P_л$ – кількість паперу в аркушах на видання;

V – обсяг видання в друкарських аркушах;

T – тираж видання, тис. екз.;

2 – кількість задруковуваних сторін.

Та отримаємо для внутрішних сторінок:

$$\text{Р}_л = \frac{4 \cdot 60\ 000}{2} = 120\ 000 \text{ арк}$$

Та для обкладинки:

$$\text{Р}_л = \frac{0{,}5 \cdot 60\ 000}{2} = 15\ 000 \text{ арк}$$

Фарба є одним із головніших способів передачі кольору, тому важливо порахувати її використовуючи формулу для друкування тиражу:

$$Q_{кр} = V \cdot K_{від} \cdot T \cdot q \quad (10.2)$$

$Q_{кр}$ - кількість (маса) фарби, кг;

V - обсяг видання, фіз. друк. арк.;

T - тираж видання, тис. екз.;

q - встановлена норма витрат фарби.

Для скріплення видання потрібно використати 2 скоби, а маючи видання в 60 000, можна зробити висновок, що загалом потрібно використати 120 000 штук на видання.

11 РОЗРАХУНКИ ТРИВАЛОСТІ ОСНОВНИХ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧИХ ОПЕРАЦІЙ

Видання форматом 60х90/8 см, яке складається з 32 сторінок внутрішнього блоку та 4 сторінок обкладинки, тривалість основних редакційно-видавничих операцій можна описати так:

– редагування включає літературне та технічне редагування. Літературне редагування передбачає оптимізацію тексту з точки зору стилю, структури та логіки викладення, а технічне редагування – перевірку відповідності тексту технічним вимогам. Цей етап зайняв 5 днів;

– дизайн і оформлення включають розробку дизайну обкладинки та внутрішніх сторінок, а також підготовку ілюстрацій. Цей етап тривав 1 тиждень;

– підготовка до друку передбачає пре-пресс підготовку, що включає перевірку всіх матеріалів на відповідність вимогам друку, та підготовку друкарських форм, створення друкарських пластин або цифрових файлів для друку. Це займає 3-5 днів;

– друк та післядрукована обробка, які тривають до 2 тижнів.

12 ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Для поліграфічної справи важливо мати обладнання для опрацювання різних етап підготовки до друку, а саме додрукаська підготовка, друк та післядрукарська обробка.

Для початку потрібно обрати CTP. CTP Heidelberg Suprasetter 106 забезпечує максимальну гнучкість для формату середнього розміру. Їх інтелектуальна діодна система (IDS) практично усуває виробничі втрати. Інтегрована система охолодження запобігає будь-якому негативному впливу зовнішніх температур. Для досягнення найвищої продуктивності пластинчасті установки також можна інтегрувати в повністю автоматизовані лінії виробництва форм. Це означає, що всі послідовності, такі як завантаження, візуалізація, штампування, прояв, скошування та залежне від роботи розвантаження, можуть виконуватися безперервно цілодобово без ручного втручання. Лазерні системи, розроблені ексклюзивно HEIDELBERG для Suprasetter, забезпечують чудову якість зображення. Модульна конструкція дозволяє легко та швидко додавати додаткові лазерні модулі на місці – без тривалих простоїв і з невеликими вимогами до обслуговування. Надійність виробництва забезпечується системою інтелектуальних діодів (IDS). Це означає, що якщо діод вийшов з ладу, робота може продовжуватися. Suprasetter також пропонує незмінно високу глибину фокусування для компенсації нерівностей на пластинах.

Heidelberg Speedmaster CD 102 [19] – це високопродуктивна офсетна друкарська машина, розроблена для друку на великих форматах. Вона є однією з найбільш популярних моделей у поліграфічній індустрії завдяки своїм технічним характеристикам та можливостям. Машина має такі

параметри, як максимальний розмір 720мм х 1,020мм, мінімальний розмір, максимальний формат друку 710мм х 1,020мм.

Heidelberg Stahlfolder KH 82 [20] – це високошвидкісна машина для великих обсягів робіт, яка автоматично налаштована на програмування для підвищення ефективності та має сучасний сенсорний екран для легкого управління. Висока точність завдяки інноваційним технологіям фальцювання та надійна конструкція для тривалого використання допоможуть працювати якісніше та довше.

Heidelberg Stitchmaster ST 500 [21] – це універсальна лінія для зшивання та обрізки дротом середнього та великого обсягу. Він пропонує швидку підготовку завдяки списку функцій автоматичного налаштування.. Він працює, вставляючи попередньо складені підписи, укладаючи їх на рухомий ланцюжок збору. Можна вставляти розділи від чотирьох до 32 сторінок, а розділи обкладинки з чотирьох або восьми сторінок додавати останніми. Вони зшиті, а потім обрізані по трьох краях. Можливе виготовлення двох і трьох штук.

13 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Маршрутно-технологічна карта допомагає визначити послідовність дій, необхідних для виготовлення видання, і встановити кількісні та якісні вимоги до цього.

Для початку потрібно заповнити карту технологічного процесу, що зазначена в табл. 13.1.

Таблиця 13.1 – Карта технологічного процесу

Елемент операції	Засіб виконання елемента операції	Матеріали	Виконавець
1	2	3	4
Оброка тексту, ілюстрацій, qr code та дизайн	InDesign, Photoshop	Комп’ютер	Дизайнер
Виготовлення друкарських форм	CTP Heidelberg Suprasetter 106	Офсетна машина	Препрес інженер
Друк та контроль	Heidelberg Speedmaster CD 102	Папір, фарба	Друкар, менеджер

Також потрібно зробити технологічну карту, яка представлена у вигляді табл. 13.2

Таблиця 13.2 – Технологічна карта проходження видання в друкарському цеху

Технологічні операції	Устаткування
1	2
Виготовлення друкарських форм	CTP Heidelberg Suprasetter 106

Продовження таблиці 13.2

1	2
Друк	Heidelberg Speedmaster CD 102
Фальцювання	Heidelberg Stahlfolder KH 82
Обрізка, сркіплення та вкладання	Heidelberg Stitchmaster ST 500

14 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

14.1 Характеристика продукції

Під час виконання кваліфікаційної роботи розроблено оригінал-макет журналу про «Формулу 1». Цей журнал створений для справжніх шанувальників автоспорту, які прагнуть бути в курсі розкладу та сформованих команд року «Формули 1» (табл. 14.1).

Таблиця 14.1 – Характеристика продукції

Назва продукції	Кількість сторінок (з обкладинкою)	Періодичність на рік	Формат видання	Тираж, екземплярів
Журнал	36	1	60×90/8	60 000

14.2 Оцінка ринків збуту

Останні роки відзначаються значним прогресом у дизайні журналів, що проявляється в застосуванні сучасних технологій, нових естетичних тенденціях та зростаючій конкуренції на медіаринку.

Ринок автоспорту в Україні має свою лояльну аудиторію, особливо серед молоді та чоловіків віком від 18 до 45 років, які цікавляться високими технологіями, автомобілями та швидкістю. Популярність «Формули 1» в Україні поступово зростає завдяки трансляціям гонок, активним обговоренням у ЗМІ та соціальних мережах.

Журнал продаватиметься переважно у великих містах України та буде доступний у мережі магазинів, що пропонують широкий асортимент періодичних видань.

Також його можна буде замовити онлайн через такі відомі платформи, як Rozetka, Yakaboo та спеціалізовані автоспортивні сайти.

14.3 Конкуренція

Журнал «Автоцентр» – один із провідних автомобільних журналів України, відомий своїм глибоким висвітленням автомобільної тематики. Він має широку читацьку аудиторію та вважається надійним джерелом інформації про автомобільну промисловість. Журнал містить інформацію про останні новини, про нові моделі автомобілів, законодавчі зміни, тенденції та події автомобільної промисловості, а також висвітлює новини та події зі світу автоспорту, включаючи ралі, картинг, чемпіонати та «Формулу 1».

Журнал «TopGear Україна» – це українська версія відомого міжнародного автомобільного бренду TopGear, який займає лідируючі позиції в галузі автомобільної журналістики. Журнал містить останні новини автомобільної індустрії, автосалонів, події та досягнення в галузі автомобільного дизайну та технологій.

Також містить докладні огляди нових моделей автомобілів із тест-драйвами, аналізом продуктивності та подій автоспорту, таких як «Формула 1», WRC, Ле-Ман та інші популярні чемпіонати.

14.4 Виробничий план

Виробничий план включає такі розрахунки, як визначення показників виробництва в натуральному виразі, розрахунок заробітної плати працівників розрахунок основних поліграфічних матеріалів та зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни продукції.

Показники виробництва в натуральному виразі наведено у табл. 14.2.

Для розрахунку собівартості технологічних процесів виробництва необхідно визначити заробітну плату учасників технологічного процесу, а також розрахувати основні та додаткові матеріали, що витрачаються на відповідну розробку.

Таблиця 14.2 – Визначення показників виробництва в натуральному виразі

№	Операція	Од. вим.	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв.	Кількість, маш.-год	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Обробка замовлень	шт.	1	-	1	1	1
2	Імпортування та редагування тексту	стор.	36	20	12	1	12
3	Ескізування	розворот	40	60	2	1	2
4	Верстка	розворот	36	40	24	1	24
5	Цифрова кольоропроба	шт.	1	30	0,5	1	0,5
6	Виведення форм	шт.	1	19,8	0,33	1	0,33
7	Друк	шт.	60 000	0,032	32	1	32
8	Зшивання	шт.	60 000	0,02	20	1	20

Розрахунок заробітної плати працівникам зроблено з урахуванням усіх процесів та учасників розробки (табл. 14.3).

Таблиця 14.3 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Чисельність, осіб	Основна заробітна плата за день, грн/день	Оосновна заробітна плата за годину, грн/год	Кількість нормо-годин	Основна заробітна плата за проєкт (ОЗП), грн	Додаткова заробітна плата (премії та доплати) (ДЗП)		Усього, грн (ОЗП+ ДЗП)
						процент, %	сума, грн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Редактор	1	800,00	100,00	12	1 200,00	5	60,00	1 260,00
Дизайнер	1	2000,00	250,00	26	6 500,00	5	320,00	6 820,00
Препрес інженер	1	950,00	118,75	1	118,75	5	5,90	124,65
Технолог-друкарник	1	730,00	91,25	32	2 920,00	5	146,00	3 066,00

Продовження таблиці 14.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оператор поліграфіч-ного обладнання	1	855,00	106,88	20	2 137, 60	5	106,88	2 244,48
Менеджер	1	865,00	108,13	1	108,13	5	5,40	113,53
Усього	6				12984,48		644,18	13 628,66

Сума єдиного соціального внеску – це 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати та дорівнює 2 998,31.

Витрати на матеріали на одиницю продукції розраховуються як добуток витратної норми на матеріал ($В^{м}_{од}$) і ціни матеріалу ($Ц_{м}$):

$$В^{м}_{од} = Н_{м} \cdot Ц_{м}. \quad (14.1)$$

Кількість матеріалу на весь обсяг виробництва ($К^{м}_{об}$) розраховується за формулою:

$$К^{м}_{об} = В^{м}_{од} \cdot О_{нат}, \quad (14.2)$$

де $О_{нат}$ – обсяг виробництва в натуральному виразі.

Витрати на матеріали на весь обсяг виробництва ($В^{м}_{об}$) розраховуються за формулою:

$$В^{м}_{об} = К^{м}_{об} \cdot Ц_{м} \text{ або } В^{м}_{об} = В^{м}_{од} \cdot О_{нат}. \quad (14.3)$$

Розрахунки основних поліграфічних матеріалів наведено у табл. 14.4.

Для знаходження ціни та собівартості продукції, необхідно розрахувати наступні дані:

– витрати на утримання та експлуатацію устаткування складають 40 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;

Таблиця 14.4 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

№	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу, грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Глянцевий папір для внутрішніх сторінок	арк.	2	8,00	16,00	120 000	960 000,00
2	Папір для обкладинки	арк.	0,25	10,00	2,50	15 000	150 000,00
3	Фарба CMYK	кг	222 г/1000фарбовідб	1500,00	12,00	480	720 000,00
4	Лак	л	1700 г/ 1000 м2	740,74	0,74	60	44444,40
5	Термічні алюмінієві пластини	шт.	16	250,00	0,07	16	4 000,00
6	Скоби	шт.	2	0,05	0,10	120 000	6 000,00
Усього					31,41		1 884 444,40

– загальновиробничі витрати складають 45 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;

– адміністративні витрати складають 52 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників.

Розрахунок собівартості продукції наведено у табл. 14.5

Ціна реалізації продукції включає виробничу собівартість, адміністративні витрати, витрати на збут і прибуток:

$$Ц = ВС + Ва + Вз + П, \quad (14.4)$$

де Ц – ціна реалізації продукції (послуг);

ВС – виробнича собівартість продукції (послуг);

Ва – визнані адміністративні витрати;

Вз – витрати на збут продукції;

П – сума прибутку.

Таблиця 14.5 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни продукції

№	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	31,41	1884444,40
2	Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій	3,40	204 000,00
3	Паливо й енергія на технологічні цілі	6,00	360000,00
4	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	0,22	12984,48
5	Додаткова заробітна плата основних виробничих робітників (ДЗП)	0,01	644,18
6	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	0,05	2998,31
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	0,09	5193,79
8	Загальновиробничі витрати	0,10	5843,02
9	Виробнича собівартість (сума рядків 1-8)	41,27	2476108,17
10	Адміністративні витрати	0,11	6751,93
11	Витрати на збут (5 % від суми рядка 9)	2,06	123805,41
12	Повні витрати (сума рядків 9-11)	43,44	2606665,51
13	Прибуток (30 % від суми рядків 9-11)	13,03	781999,65
14	Відпускна ціна (сума рядків 12-13)	56,48	3388665,16

Таким чином, розрахована ціна продукції склала 56,48 грн, вартість усього обсягу продукції дорівнює 3 388 665,16 грн.

14.5 Організаційний план

Організаційний план описує структуру підприємства, необхідні робочі місця та обов'язки кожного працівника, який бере участь у процесі створення та друку журналу.

Підприємство з друку журналу буде складатися з наступних основних відділів:

– редакційний відділ відповідає за зміст журналу, координує роботу автора, включаючи редагування статей та матеріалів;

– відділ менеджменту планує та організовує виробничі процеси;

– дизайнерський відділ створює дизайн сторінок та обкладинки журналу;

– препрес відділ передає готові файли на друк і забезпечує якість друкованих матеріалів;

– фінансовий відділ забезпечує фінансову прозорість та управління бюджетом, звітує менеджеру.

14.6 Фінансовий план

Основними завданнями фінансового плану є визначення точки беззбитковості виробництва продукції.

Собівартість одиниці продукції ($C_{од}$) та всього випуску ($C_{вип}$) для і-го обсягу виробництва з використанням змінної та постійної частин розраховуються за формулами:

$$C_{од}^{i} = b + \frac{A}{x_i}, \tag{14.5}$$

$$C_{вип}^{i} = A + b \cdot x_i, \tag{14.6}$$

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

x_i – і-й обсяг виробництва, для якого розраховується собівартість відповідної продукції.

На поліграфічному підприємстві до змінних витрат зазвичай відносять критерії як «Матеріали», «Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій», «Паливо й енергія на технологічні цілі» та «Витрати на збут». Усі інші витрати вважаються постійними. Отже, розрахунок за формулами (14.5) та (14.6) здійснюється з урахуванням цих даних:

$$С^{і}_{од} = 42{,}87 + \frac{34\ 415{,}70}{60\ 000} = 43{,}44 \text{ грн},$$

$$С^{і}_{вип} = 34\ 415{,}70 + 42{,}87 \cdot 60\ 000 = 2\ 606\ 665{,}51 \text{ грн}.$$

Беззбитковість виробництва визначається двома способами, аналітичним та графічним. Аналітичним способом обсяг, за якого виробництво не буде зазнавати збитків, визначається за формулою (14.7):

$$О_б = \frac{A}{Ц - b}, \qquad (14.7)$$

де Ц – ціна продукції, грн.

$$О_б = \frac{34\ 415{,}70}{56{,}48 - 42{,}87} = 2529 \text{ шт}.$$

Для визначення точки беззбитковості графічним методом необхідно заповнити табл. 14.6.

Виручка (дохід) від реалізації продукції розраховується як добуток обсягу виробництва в натуральному виразі ($О_{нат}$) і ціни продукції (Ц) з табл. 14.5.

Собівартість на весь обсяг виробництва розраховується за формулою (14.6).

Таблиця 14.6 – Визначення беззбитковості виробництва

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, екз.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рента-бельність продукції, %
20	15000	847166,29	677478,15	169688,14	25,05
40	30000	1694332,58	1320540,61	373791,98	28,31
60	45000	2541498,87	1963603,06	577895,81	29,43
80	60000	3388665,16	2606665,51	781999,65	30,00
100	75000	4235831,46	3249727,96	986103,49	30,34

Прибуток на весь обсяг виробництва розраховується як різниця між виручкою від реалізації продукції та собівартістю продукції на весь обсяг виробництва.

Рентабельність продукції розраховується як відношення прибутку до собівартості продукції, помножене на 100 %.

За результатами, отриманими у таблиці 14.6, побудовано графік беззбитковості, наведений на рис. 14.1

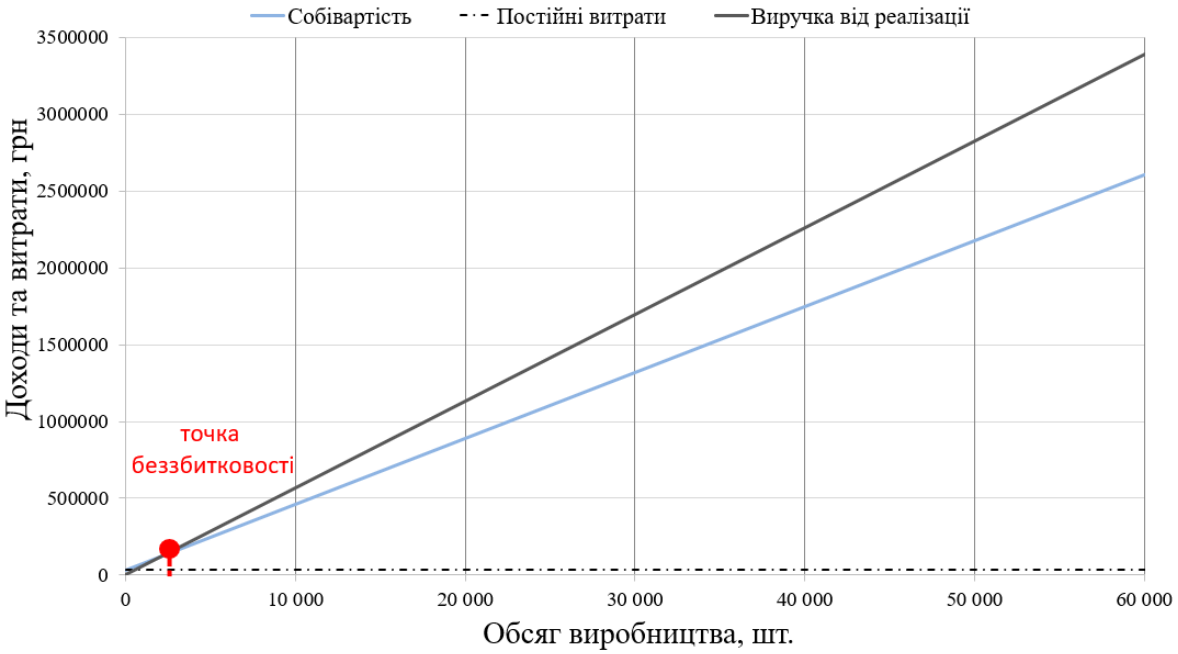

Рисунок 14.1 – Точка беззбитковості

В економічній частині кваліфікаційної роботи було здійснено аналіз ринку збуту та конкурентного середовища. За допомогою аналітичного та графічного методів було визначено обсяг беззбитковості виробництва – 2529 примірників. Розроблено калькуляцію собівартості, на основі якої встановлено ціну продукції на рівні 56,48 грн, загальна вартість – 3 388 665,16 грн, очікуваний прибуток від реалізації всієї партії – 781 999,65 грн, що свідчить про доцільність реалізації даного проєкту.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було розроблено журнал про Формулу 1 під назвою "Формула Життя". Основною метою цього проекту було створення інформативного та цікавого видання, яке б задовольняло потреби шанувальників автоспорту, надаючи їм актуальну інформацію про команди, розклад змагань та історії гонщиків.

Під час розробки журналу було здійснено комплексний аналіз потреб цільової аудиторії, що дозволило визначити ключові теми та розділи, які мають бути включені до видання. У розділі команд представлено детальну інформацію про всі команди, які беруть участь у чемпіонаті. Кожна стаття містить опис основних учасників.

Розділ розкладу включає повний календар гонок на поточний сезон з зазначенням дат, місць проведення та часу початку змагань. Крім того, надаються додаткові відомості про кожну трасу, зокрема її характеристики, історію та ключові моменти минулих змагань на цій трасі. Це дозволяє читачам не лише бути в курсі майбутніх подій, але й краще розуміти специфіку кожного гоночного етапу.

Розробка журналу "Формула Життя" вимагала значних зусиль у сфері збору, аналізу та структурування інформації, а також творчого підходу до написання та оформлення матеріалів. Важливою складовою успіху проекту стало використання сучасних дизайнерських рішень та графічного оформлення, що зробило журнал привабливим та зручним для читачів. Завдяки реалізації цього проекту було досягнуто головної мети – створення якісного інформаційного продукту, який сприяє популяризації Формули 1 та задовольняє інформаційні потреби фанатів автоспорту. Журнал "Формула Життя" може стати не лише джерелом знань про сучасний стан та історію Формули 1, але й натхненням для нових поколінь шанувальників цього захоплюючого виду спорту.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

1. Autosport. URL: https://www.autosport.com/ (дата звернення: 16.05.2024).

2. Formula 1 Racing. URL: https://www.formula1.com/en/latest/article/drivers-teams-cars-circuits-and-more-everything-you-need-to-know-about.7iQfL3Rivf1comzdqV5jwc (дата звернення: 16.05.2024).

3. Motor Sport Magazine. URL: https://www.motorsportmagazine.com/ (дата звернення: 16.05.2024).

4. Внесок журналів у розвиток. URL: https://open.lib.umn.edu/mediaandculture/chapter/5-3-the-role-of-magazines-in-the-development-of-american-popular-culture/ (дата звернення: 01.06.2024).

5. Журнальне видання як інформаційний документ. URL: https://naub.oa.edu.ua/zhurnalne-vydannya-yak-informatsijno-analitychnyj-dokument-klasyfikatsiya-zhurnaliv-za-riznymy-typolohichnymy-oznakamy/ (дата звернення: 16.05.2024).

6. Додрукарська підготовка. URL: https://www.print.de/thema/druckvorstufe/#:~:text=Die%20Druckvorstufe%20(auch%20Prepress)%20ist,Kunden%20in%20druckbare%20Daten%20umgesetzt (дата звернення: 01.06.2024).

7. Післядрукарська обробка. URL: https://guides.library.illinois.edu/litho-topic-hub/background/printing-process (дата звернення: 01.06.2024).

8. Офсетний друк. URL: https://kay.de/magazin/druckverfahren/#offsetdruck (дата звернення: 01.06.2024).

9. Цифровий друк. URL: https://domino-kiev.com.ua/news/shcho-take-tsifroviy-druk-analiz-maybutnogo-pakuvannya-ta-etiketki (дата звернення: 01.06.2024).

10. Флексографічний та високий друк. URL: https://kraplak.com.ua/uk/korysni-statti/vydy-druku-i-vykorystannya/ (дата звернення: 01.06.2024).

11. Глибокий друк. URL: https://evopack.com.ua/vydy-druku-v-poligrafiyi/ (дата звернення: 01.06.2024).

12. Друкарське обладнання. URL: https://www.heidelberg.com/global/en/products/offset_printing/computer_to_plate_1/suprasetter_a106_106__106_uv/product_information_95/suprasetter_a106_106.jsp (дата звернення: 01.06.2024).

13. Adobe Creative Cloud. URL: https://www.adobe.com/de/creativecloud.html?gclid=Cj0KCQjw0_WyBhDMARIsAL1Vz8tfHCRsRVlcl5hs3iwshK3KtR26uA9b42XDwCG5RmRDv6DNe7whkRYaAqwZEALw_wcB&mv=search&mv=search&mv2=paidsearch&sdid=D8F91K7Y&ef_id=Cj0KCQjw0_WyBhDMARIsAL1Vz8tfHCRsRVlcl5hs3iwshK3KtR26uA9b42XDwCG5RmRDv6DNe7whkRYaAqwZEALw_wcB:G:s&s_kwcid=AL!3085!3!520895664142!e!!g!!adobe%20cc!20902665092!155140891337&gad_source=1 (дата звернення: 01.06.2024).

14. Adobe Photoshop. URL: https://bazilik.media/photoshop-nyni-iak-hrafichnyj-redaktor-stav-instrumentom-dlia-vsikh/ (дата звернення: 16.05.2024).

15. Adobe InDesign. URL: https://genesisua.com/InDesign.html (дата звернення: 16.05.2024).

16. QR Code. URL: https://qr.io/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw0_WyBhDMARIsAL1Vz8tyUk-QsqtmLWTVRpwlWkhjHKQ-ASeD31lh8yrJ9_4v9Py6RsuDNMsaAjRuEALw_wcB (дата звернення: 16.05.2024).

17. Офіційний портал формули 1. URL: https://www.autosport.com/f1/ (дата звернення: 01.06.2024).

18. Фільтри в Photoshop. URL: https://lightroom-photoshop-tutorials.com/types-of-filters-in-photoshop/ (дата звернення: 01.06.2024).

19. Speedmaster CD 102. URL: https://www.heidelberg.com/global/media/en/global_media/products___sheetfed_offset/2020_20/technical_data_1/technical-data-speedmaster-cd-102.pdf (дата звернення: 01.06.2024).

20. Stahlfolder KH 82. URL: https://www.heidelberg.com/global/de/finishing/folding/folding_machines/special_edition_stahlfolder_kh_82/stahlfolder_kh_82_ease_of_use.jsp (дата звернення: 01.06.2024).

21. Stitchmaster ST 500. URL: https://www.sprinter.com.au/heidelberg-stitchmaster-st-500/ (дата звернення: 01.06.2024).