Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерія
(повна назва факультету)
Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

магістр
(назва освітнього ступеня)

на тему: **Аналіз інформаційних систем управління проектами**

Виконав(ла): студент(ка) 6 курсу, групи СНм-61
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)
(підпис) Шмагай В.В. (прізвище та ініціали)

Керівник (підпис) Готович В.А. (прізвище та ініціали)
Нормоконтроль (підпис) Мацюк О.В. (прізвище та ініціали)
Завідувач кафедри (підпис) Бондарчук І.О. (прізвище та ініціали)
Рецензент (підпис) Петрик М.Р. (прізвище та ініціали)

Тернопіль 2020

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет Факультет комп'ютерно-інформаційних систем та програмної інженерія
(повна назва факультету)

Кафедра Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____ Боднарчук І.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)
« 23 » грудня 20_20 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття освітнього ступеня **магістр**
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)

студенту Шмагаю Володимиру Володимировичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи **Аналіз інформаційних систем управління проектами**

Керівник роботи **Готович Володимир Анатолійович, к.т.н.**
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «*6*» *листопада* 2020_ року № *4/7-825*

2. Термін подання студентом завершеної роботи 23 грудня 2020

3. Вихідні дані до роботи Наукові літературні джерела

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)
1. Загальний опис проекту, 2. Інформаційні системи управління проектом,
3. Створення проекту ART UA, 4. Охорона праці та безпека в НС

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)
.Титульний слайд. Актуальність теми роботи. Загальні відомості. Загальний огляд підходів До УП. Що таке проект? Огляд інструментів проектного управління. Ризики в проекті. Система управління проектом. MS Project. Project ART UA. Команда проекту. Способи комунікації. Сайт проекту. Маркетинг. Створення проектної документації. Visio. Сервіс Stvoruproekt.tilda.ws. Висновки. Закінчення.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	Дмитроца Л.П. доцент		
Безпека в надзвичайних ситуаціях	Стадник І.Я. д.т.н, проф.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Ознайомлення з завданням до кваліфікаційної роботи	21.09.20-27.09.20	*Виконано*
2	Підбір наукових джерел щодо Управління проектами	28.09.20-04.10.20	*Виконано*
	менеджменту та інформаційних систем управління проектом		
3	Переклад та опрацювання наукових джерел щодо	05.10.20-11.10.20	*Виконано*
	систем управління проектами		
4	Виконання дослідження щодо систем управління проек.	12.10.20-18.10.20	*Виконано*
	Допоміжних інформаційних систем які корисні для виконання проекту		
5	Оформлення розділу «Загальний опис проекту»	19.10.20-25.10.20	*Виконано*
6	Оформлення розділу «Система Управління проектом»	26.10.20-01.11.20	*Виконано*
7	Оформлення розділу «Практича частина, створення проекту ART UA»	02.11.20-08.11.20	*Виконано*
8	Виконання завдання до підрозділу «Охорона праці»	09.11.20-15.11.20	*Виконано*
9	Виконання завдання до підрозділу «Безпека в	16.11.20-22.11.20	*Виконано*
	надзвичайних ситуаціях»		
10	Оформлення кваліфікаційної роботи	23.11.20-29.11.20	*Виконано*
11	Нормоконтроль	30.11.20-05.12.20	*Виконано*
12	Перевірка на плагіат	10.12.20	*Виконано*
13	Попередній захист кваліфікаційної роботи	14.12.20	*Виконано*
14	Захист кваліфікаційної роботи	24.12.20	

Студент _____ Шмагай В.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Готович В.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Аналіз інформаційних систем управління проектами // Кваліфікаційна робота освітнього рівня “Магістр”// Шмагай Володимир Володимирович // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп’ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп’ютерних наук, група СНм-61 // Тернопіль, 2020 // С. – 99, рис. – 28, табл. – 0, бібліогр. – 50, додат. – 7.

Ключові слова: СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ПРОЕКТ, WORK BREAKDOWN STRUCTURE, ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ, МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ, СТЕЙКХОЛДЕРИ.

У кваліфікаційній роботі проведено аналіз інформаційних систем управління проектами.

Основним завданням роботи є проаналізувати та оцінити системи управління проектами, розглянути всі інструменти управління проектом та запропонувати можливі покращення.

В першому розділі здійснено загальний огляд, що таке проект, для чого він створюється було отримано вміст проекту, резюме опис проблеми, цілі для чого проект робиться, розглянуто методи брейн-шторму в команді, життєвий цикл проекту та інструменти проектного управління.

В другому розділі здійснено огляд систем управління проектом, порівняно їх між собою та здійснено огляд інформаційних систем, які є корисними для проекту.

В третьому розділі розглянуто на практиці всі системи які є корисними для проекту, зокрема такі системи як: MS Project, Trello, Canva, instaplus.me та інші, і продемонстровано їх використання на реальному проекті.

У четвертому розділі аналізується охорона праці під час виконання проекту та всі нюанси, які можуть виникнути при роботі з проектом та інформаційними системами.

ABSTRACT

Analysis of project management information systems // Diploma thesis Master degree // Shmagai Vladimir Vladimirovich // Ternopil National Technical University named after Ivan Pulyuy, Faculty of Computer Information Systems and Software Engineering, Department of Computer Science, group SNm-61 // Ternopil, 2020 // P. – 99, fig. - 28, table. - 0, bibliogr. - 50, appendix. - 7.

Keywords: PROJECT MANAGEMENT SYSTEM, INFORMATION TECHNOLOGY, PROJECT, WORK BREAKDOWN STRUCTURE, LIFE CYCLE, METHODOLOGY OF PROJECT MANAGMENT, STAKEHOLDERS.

In the thesis the analysis of project management information systems is carried out.

The main task of the thesis is to analyze and evaluate project management systems, consider all project management tools and suggest possible improvements.

The first section provides an overview of what a project is, what it is created for, the content of the project, a summary, a description of the problem, the purpose for which the project is done, methods of brainstorming in the team, project life cycle and project management tools.

The second section reviewed the project management systems, compared them with each other and reviewed the information systems that are useful for the project.

The third section examines in practice all the systems that are useful for the project, in particular such systems as: MS Project, Trello, Canva, instaplus.me and others, and demonstrates their use in a real project.

The fourth section is devoted to labor protection during the project and all the nuances that may arise when working with the project and information systems.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

Agile — це набір методологій розробки програмного забезпечення. Базується на ітеративному підході та співпраці між командами, які здатні до самоорганізації.

CPM – Critical Path Method (метод критичного шляху).

CTR – Cost Time Resourses (витрати — час — ресурси).

Kanban — це метод управління розробкою програмного забезпечення. Базується на прозорості процесу розробки та рівномірному розподілу навантаження між учасниками розробки.

KPI – Key Performance Indicators (ключові показники ефективності).

PMBOK – Збірник найкращих практик розбитих по сферах знань в проектному менеджменті.

PMI – Project Management Інститут (інститут де зібранні найкращі практики).

Scrum — це одна з методик гнучкої розробки яка використовується в IT.

WBS – Work Breakdown Structure (ієрархічна структура робіт).

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології.

ІТ – інформаційні технології.

ОС – операційна система.

ПЗ – програмне забезпечення.

ПК – персональний комп’ютер.

СУОП – система управління охороною праці.

ЗМІСТ

ВСТУП 10
Розділ 1. Загальний опис проекту 12
1.1 Що таке проект? 12
1.2 Життєвий цикл проекту 15
1.3 Цілі проекту 16
1.4 Опис проблеми 166
1.5 Інструменти проектного управління 22
1.6 Інструменти для проектного менеджменту 23
1.7 Брейн шторм проекту 266
1.8 Суть структуризації проекту 377
1.9 Ризики 39
1.10 Висновки до першого розділу 40
Розділ 2. Система управління проектом 41
2.1 Підходи до управління проектом 41
2.2 Поняття системи управління проектами 47
2.3 Переваги використання системи управління проектами 48
2.4 Порівняння систем управління проектами 49
2.5 Висновки до другого розділу 54
Розділ 3. Створення проекту ART UA 55
3.1 Планування та організація проекту 55
3.1.1 Проведення брейн шторму сервіс mind mup 56
3.1.2 Використання MS Project для планування проекту 58
3.1.3 Робота над проектом в команді з використанням trello 61
3.1.4 Сервіс для командного спілкування в проекті telegram 63
3.1.5 Створення опитувань для проекту в Google формах, реєстрація учасників проекту. 63
3.1.6 Створення екскізів дизайнів для малювання муралів в Photoshop 64
3.2 Маркетинг проекту 65

3.2.1 Співпраця з журналістами 66
3.2.2 Поширення в соціальних мережах 67
3.3 Створення сайту для проекту сервіс Tilda 69
3.3.1 Сервіс Canva як засіб графічного редагування інформації про проект 70
3.4 Створення проектної документації 70
3.5 Створення сайту для заповнення резюме проекту 71
3.6 Висновки до третього розділу 72
Розділ 4. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях 73
4.1 Система управління охороною праці 73
4.2 Планування та порядок проведення евакуації населення з районів наслідків впливу НС техногенного та природного характеру. 76
4.3 Порядок проведення евакуації 77
4.4 Висновки до четвертого розділу 79
ВИСНОВКИ 80
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 82
ДОДАТКИ

ВСТУП

Актуальність теми роботи. Діяльність сучасної компанії тісно пов'язана із проектною діяльністю. Відомо багато систем та методологій управління проектами. Проте для того щоб зрозуміти яка система підходить саме для вашого підприємства потрібно їх порівняти та проаналізувати, що ми і зробимо.

Здатність до адаптації є необхідною умовою існування та конкурентоздатності сучасної організації. При цьому керівництву компанії доводиться постійно вирішувати ряд задач: планування робіт в часі, розподіл ресурсів в тому числі і фінансових, розрахунки з партнерами, адаптація до умов ринку тощо. Розв'язання цих задач завжди пов'язане із невизначеністю.

Особливістю сучасних умов ведення бізнесу є постійне зростання складності задач проектного управління, зростання масштабів та складності проектів, підвищення стандартів якості виконання робіт.

У складних проектах необхідно обробляти безліч інформації, для цієї мети використовуються інформаційні системи управління проектами. В основі цих систем незалежно від їх рівня і вартості закладені методи мережевого планування і управління. Інформаційні системи для управління проектами дозволяють скоротити час, а отже і витрати на проекти що дозволяє спрямувати ці ресурси в іншому більш пріоритетному напрямі. Сьогодні велика кількість компаній використовують ці системи і вже отримують результати від цього. Ці системи дозволяють не тільки скорочувати час та витрати, а й допомагають взаємодіяти в команді, наприклад додаток Trello чи організувати роботу над проектом MS Project також ці системи спрощують роботу адже всі знають що людина не може все тримати в голові, а отже робить багато помилок, використання систем управління проектами зменшують до мінімуму ці випадки.

Метою дослідження є аналіз інформаційних систем управління проектами.

Для досягнення окресленої мети виконано такі **завдання**:

- здійснити аналіз наукових публікацій по темі дослідження;
- провести аналіз існуючих методологій Agile, Kanban, Lean, Prince2;
- розробити програмне забезпечення на основі класичної методології управління проектом.

Об'єктом дослідження є сукупність теоретичних основ та інструментальних засобів управління проектами.

Предмет дослідження – застосування підходів та інструментальних засобів управління проектами для розробки проекту ART UA.

Наукова новизна роботи – проаналізовано сучасні методології управління проектами в результаті чого визначено їхні позитивні та негативні сторони.

Практичне значення – розроблено проект ART UA з використанням сучасних технологій та інструментів управління проектами.

Апробація результатів роботи. З результатами роботи опубліковано доповіді на двох наукових конференціях та підготовлено презентацію проекту:

1) IX Міжнародна науково-технічна конференція молодих учених та студентів "АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ" на тему "Аналіз інформаційних систем управління проектами";

2) VIII науково-технічна конференція "Інформаційні моделі, системи та технології" на тему "Аналіз інформаційних систем управління проектами".

3) брейн шторм проекту та презентація проекту ART UA. В результаті проведеного брейн шторму проекту отримано резюме проекту, наведене в додатку Б.

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ПРОЕКТУ

1.1 Що таке проект?

Проект (від лат. projectus — кинутий уперед) — це унікальна скупність процесів що направлена на створення деякої нової цінності і обмежена в ресурсах, часі та вимогах щодо якості.

Технології управління проектами використовуються в різних галузях при цьому існує багато різних означень поняття “проект”.

Відомий фахівець з управління проектами Рассел Арчибальд дає таке означення управління проектами: це «комплекс зусиль, здійснюваних з метою отримання конкретних унікальних результатів у рамках відведеного часу і в межах затвердженого бюджету, який виділяється на оплату ресурсів, що використовуються або споживаються в ході проекту» [1].

Згідно із PMBOK проектом вважають тимчасове підприємство яке призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів [1].

На сьогоднішній день відомо багато підходів до класифікації проектів. При цьому найважливішим критерієм поділу вважається ступінь складності або клас проекту. Відповідно до цього виділяють такі типи проектів:

- монопроекти – це найпростіші однотипні проекти;
- мультипроекти – це складні проекти. Вони складаються з декількох монопроектів і при цьому вимагають одночасної координації міжцими монопроектами;
- мегапроекти – це клас найбільших і найскладніших проектів до яких відносяться цільові програми розвитку регіонів, напрямів народного господарства. Такі проекти мають високу вартість (понад 1 млрд. доларів) та тривалість(5-7 років).

Проект характеризується такими властивостями:

1) проект повинен мати мету, яка направлена на отримання якогось результату. Після досягнення результатів проекту, проект можна вважати успішно завершеним;

2) проект починається тоді коли задекларовано його резюме та команда розуміє що собою являє проект згідна виконувати його. Початок першої роботи над проектом тобто над його завданнями і вважається початком коли команда приступає до проекту;

3) закінчення проекту має свою фазу під час якої підбиваються підсумки проекту виводяться уроки для подальших проектів та команду розпускають. Після фази завершення проекту роботи над ним завершуються, також цю фазу можуть виділяти в плані проекту, оскільки її теж потрібно планувати для успішного і правильного завершення проекту;

4) для виконання проекту набирають команду проекту, яка може складатись з різних ролей потрібних для проекту. Чим більше різних ролей тим якісніше можна розпланувати проект і підійти до нього з різних сторін. Команда проекту вперше знайомиться на початковій зустрічі kick off проекту де всі знайомляться і формують початкове враження про проект;

5) для виконання проекту потрібні різні ресурси, які закупляють в різних поставщиків, беруть з наявних ресурсів в команди проекту чи організації яка займається проектом. Також для пошуку ресурсів можуть залучатись сторонні спонсори для цього розробляють ціннісні пропозиції для них;

6) кожен проект повинен мати свій бюджет. Він декларується в плані проекту, формуватись з початкових внесків команди проекту, виділеної суми організацією яка ним займається та зовнішніх спонсорів яких проект зацікавив. Бюджет проекту витрачається на виконання його робіт та виконання завдань які зазначені в плані проекту.

В проекті бувають такі обмеження:

1) бюджетні обмеження, встановлюють обмеження по витрачених коштах на проект та його виконання;

2) часові обмеження декларують окремий конкретний час який має піти на виконання проекту в різних підходах до проектного управління він буває явний (класичний підхід) і неявним (гнучкі методології, скрам);

3) ресурсні обмеження, які декларують обмеження в ресурсах, як матеріальних так і людських;

Життєвий цикл проекту (ЖЦ проекту) – це термін протягом якого проект живе тобто проходить через свої фази від початку до завершення. Він маже включати в себе такі фази:

1) перша це фаза концепції містить в собі визначення цілей проекту, опис доцільності проекту, аналіз як людських ресурсів так і фізичних, аналіз можливості реалізації проекту, фінансових та ресурсних можливостей, початкове планування проекту на рівні концепції;

2) другою є фаза розробки проекту. Включає створення ієрархічної структури робіт WBS, створення діаграми Ганта з встановленням конкретних виконавців на конкрктні завдання, розтягування в часі та створення календарних графіків, бюджету проекту, створення проектної документації, контракти про постачання та інші процеси що входять до фази розробки;

3) третьою є фаза виконання проекту. Включає виконання завдань та робіт проекту. Може включати в себе різні сфери маркетинг, навчання, організацію подій, проведення зустрічей, роботу з командою та інше;

4) останньою є фаза завершення проекту. Включає підведення підсумків, визначення позитивних та негативних сторін проекту, взяття уроків для наступних проекті, розпуск команди проекту.

Результат проекту – це готовий вплив який зробив проект на реальний світ. Це може бути якась нова продукція корисні ефекти, досягнена мета і т.п. Наприклад будівельна продукція, новий смартфон, кваліфікаційна робота, проведений чемпіонат чи корпоратив можуть виступати як результат проекту.

1.2 Життєвий цикл проекту

Життєвий цикл проекту — це поняття що розподіляє проект на визначені в часі етапи, які мають свій початок та кінець та відбуваються один за одним [3].

Проект можна поділити на такі основні стадії:

1) ініціації;
2) планування;
3) виконання проекту;
4) моніторинг і контроль;
5) завершення проекту.

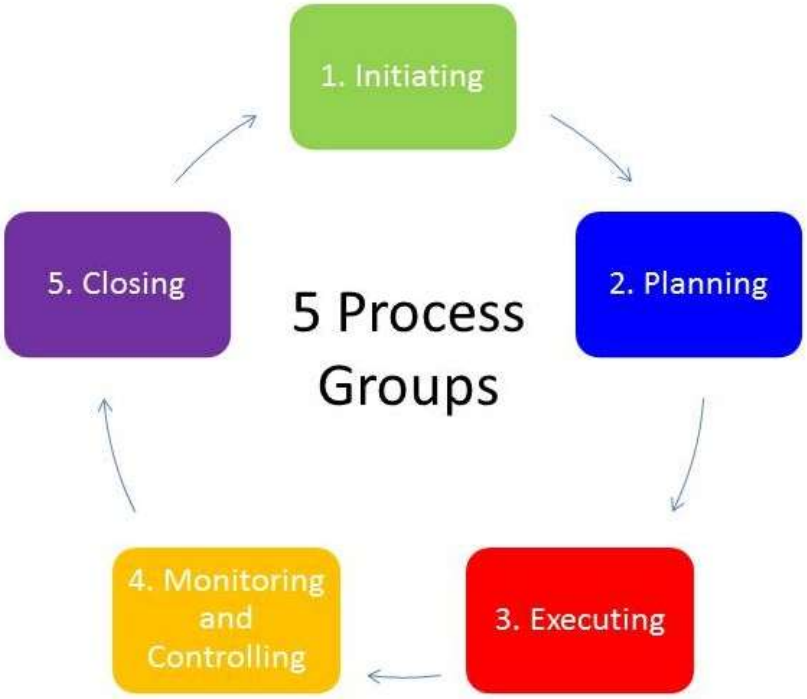

Рисунок 1.1 – Життєвий цикл проекту

За класичного підходу управління проектами з PMBOK 6 видання управління проектами складається з таких областей знань:

- управління інтеграцією проекту;
- управління вмістом проекту;
- управління розкладом проекту;

- управління вартістю проекту;
- управління якістю проекту;
- управління ресурсами проекту;
- управління комунікаціями в проекті;
- управління ризиками;
- управління закупками в проекті;
- управління зацікавленими сторонами проекту.

1.3 Цілі проекту

Основне задля чого робиться проект це цілі проекту, цілі проекту мають певні вимоги до їх формування.

Ціль проекту – це бажаний вплив, який проект робить на реальне життя при обмеженнях часу та заданих умовах на його реалізацію [2]. Для визначення цілей проекту потрібно відповісти на наступні запитання:

1) Який вигляд має мати проект та як буде виглядати його результат?
2) Що повинно враховуватись в процесі виконання проекто, тобто в яких умовах перебуває проект?
3) Хто входить в команду проекту? Коли і ким будуть виконуватись завдання проекту?
4) Який б’юджет проекту та скільки будуть коштувати конкретні реалізовані результати?

1.4 Опис проблеми

Кожен проект повинен вирішувати певну проблему, наприклад побудова будинку вирішує проблему відсутності житла, колонізація марсу вирішує проблему заселення людей на іншій планеті у разі глобальних катаклізмів, катастроф на планеті земля, відсутності можливості тут проживати без шкоди

для життя, переробка зовнішніх відходів вирішує проблему засмічення території і впливає на благополуччя життя людей.

Кожен проект повинен вирішувати певну проблему, мати цілі задля чого він буде виконуватися і створювати певну цінність, продукт для його виконавців.

Розробка проекту відбувається командою проекту на її зустрічах, де враховується брейн шторм проекту, конкретні пропозиції учасників, визначається його б'юджет, часові обмеження, можливості які проект несе, ресурси які є в наявності, визначення виконавців для робіт, послідовність виконання робіт. Визначається хто і коли буде виконувати конкретне завдання. Створюються графіки, проектна документація. Проект планується відносно свого життєвого циклу де на кожному етапі відбуваються конкретні дії. Відбувається планування зустрічей, проводиться укладання контрактів, відбувається пошук постачальників, визначаються ризики для проекту та які вони несуть вплив для проекту, як можна їх позбутись. Створюються буфери часу (на всяк випадок), тобто перестраховки що стосуються часу проекту, визначаються його дедлайни, те де та як буде набиратись команда проекту(визначаються конкретні норми). Під час розробки проекту важливо відзначити як будуть відбуватись зміни в проекті, тобто ті що суперечать плану. Необхідно визначити конкретні норми та правила відповідно до яких будуть вноситись ці зміни.

Розробка проекту може займати довгий період часу, але якщо вдоло розпланувати проект тоді в майбутньому це однозначно окупиться економією часу та витрат, також зменшиться кількість запитань які можуть виникнути по ходу проекту.

Резюме проекту. На початку розробки проекту проводиться його ініціація, тобто визначення того, що таке є цей проект та визначення стейкхолдерів (зацікавлених в проекті осіб). Складається резюме проекту з конкретним описом вирішуваної проблеми, цілями проекту, початковими задачами, критеріями успішності виконання проекту, доступними ресурсами,

оцінкою можливих обмежень та ризиків цей документ затверджується з замовником проекту і передається проектному менеджерові на аналіз і подальше виконання. Резюме проекту є відправною точкою для проекту його зародком до якого в будь-якій ситуації можна повернутись і прослідкувати все що там було затверджено. Ось так виглядає резюме проекту:

РЕЗЮМЕ ПРОЕКТУ	Назва проекту		Менеджер проекту
Опис проблеми / можливості			
Ціль			
Задачі			
Критерії оцінки успішності			
Ресурси			
Припущення і обмеження		Ризики	
Підготовлено	Дата	Затверджено	Дата

Рисунок 1.2 – Резюме проекту

Всі стейкхолдери, тобто зацікавлені особи мають ідентифікуватися і додаватись в матрицю стейкхолдерів. Зацікавлені люди в проекті поділяються на такі основні групи за відношенням їх до проекту:

- локомотиви, люди які активно працюють в проекті які його тягнуть і всіляко підтримують, завдяки їм проект розвивається.
- вболівальники, люди які підтримують проект, але вони пасивні тобто можуть не так активно взаємодіяти з ним.
- скептики, люди які мають сумніви щодо проекту або мігрують між категоріями вони негативно налаштовані але пасивні, їм потрібно донести всю інформацію і переконати перейти в позитивний квадрат.
- вороги, люди які протидіють проекту і активно намагаються його зупинити або не дати розвиватись.

Відношення бувають позитивні і негативні активні і пасивні, людей які є локомотивами в проекті треба всіляко підтримувати,

Діяльність в компаніях може поділятись на процесну тобто повсякденну дії, які команда виконує кожного дня для процесної роботи дуже добре підходить японський метод вдосконалення праці який називається кайзен тобто метод щоденних покращень який каже що роботу завжди можна покращити і робити її простіше з меншими затратами в цьому методі команда може підтримувати один одного і вказувати як можна покращити роботу. Другий вид діяльності в компаніях називається проектний, коли в компанії виникає потреба реалізувати якийсь проект на це виділяються люди і ресурси, в процесі виконання проектної діяльності можуть виникати конфлікти через те що люди роблять і свою повсякденну діяльність і не можуть виконувати 2 справи одночасну, в таких випадках ефективним є розподілення діяльності працівників між процесною та проектною та узгодження цього документу між процесним та проектним керівниками.

Наступним етапом в життєвому циклі проекту є його планування. Етап планування проекту складається з безлічі областей знань пройдемось по кожній.

Перша область знань це вміст проекту тобто те що буде входило до проекту, які завдання він буде вирішував. Наступним заданням при плануванні буде збирання вимог до проекту, який він має бути? Що від нього можна буде очікувати? Це те що ти хочеш від проекту тобто те яким ти хочеш його бачити. Наприклад є проект електрокар і я хочу щоб в нього двері відкривались наверх ця вимога буде функціональною вимогою до проекту. Після цього ці вимоги до проекту об’єднуються з вмістом проекту і затверджуються за проектом. Після цього переходимо до одного з основних етапів планування проекту це створення WBS (Work Breakdown Structure) тобто моделі робіт які закріплені за проектом. WBS деталізує вміст проекту розбиваючи його на окремі роботи, які потім накладаються на час виконання проекту створюючи розклад робіт. Після цього створюється календарний графік робіт проекту який можна

затверджувати і приступати до виконання. Після планування календарного плану робіт приступають до планування управління цінами і ресурсами та затвердження бюджету проекту. Наступний етап планування це планування і слідкування за якістю робіт та діяльністю пов'язаною з ресурсами. Далі приступають до управління комунікаціями в проекті. Одним з найважливіших етапів в плануванні є планування ризиками, які можуть впливати на проект, для початку ризики ідентифікують і визначають який вплив вони несуть на проект для цього складають матрицю ймовірності ризику і його впливу на проект та список рішень для виключення або зменшення ризиків.

Рисунок 1.3 – Карта ризиків

Після планування ризиків приступають до планування закупівель для проекту тобто того що потрібно закупити щоб проект функціонував та план зобов'язань зовнішніх до проекту підрядчиків які зобов'язались надати закупівлі.

Після завершення всіх етапів планування всі конкретні плани етапів збираються в один загальний план проекту, на цьому етап планування проекту вважається завершеним, проте до етапу планування завжди можна повертатись і в разі необхідності вносити зміни відповідно д потреб проекту.

Наступна група процесів це процеси виконання проекту які виконуються одночасно з групою процесів моніторингу і контролю за проектом до перших процесів входять:

- управління проектними знаннями;
- управління якістю в проекті;
- придбання ресурсів;
- створення команди та управління командою;
- виконання і управління командними роботами;
- управління та проведення комунікацій;
- реалізовувати дії по запобіганню ризиків для проекту;
- проведення закупівель;
- управління зобов’язаннями стейкхолдерів.

Паралельно з групою процесів виконання проекту ми повинні і виконувати процеси моніторингу і контролю проекту щоб наш проект вийшов як на найкращому рівні і все що було заплановано було зроблено. Ці групи процесів складаються з:

- моніторингу і контролю за роботами в проекті;
- виконувати інтегрований контроль змін по проекту;
- перевіряти та контролювати вміст проекту, тобто те чим проект є і чим не є;
- контролювати час і графік виконання робіт;
- контроль за цінами та вартістю і бюджетом проекту;
- контролю за якістю на проекті;
- контроль за ресурсами на проекті;
- моніторинг за комунікаціями чи вони відбуваються та чи все добре;
- моніторинг за ризиками, які можуть статись;
- контролювати закупівлі на проекті;
- моніторинг за зобов’язаннями стейкхолдерів чи вони їх виконують.

Проте всі ці процеси є зворотними тобто це не означає якщо ми запланували проект то ми більше не повернемось до його планування, чи якщо

ми визначили стейкхолдерів то вони не додасуться в процесі виконання проекту всі ці процеси є дуже гнучкими і можуть повторятись і доповнюватись або ще раз розглядатись будь-коли в проекті це потрібно для якнайкращого виконання проекту. Після завершення проекту ми приступаємо д останнього етапу це закриття проекту під час його закриття також потрібно робити певні дії для правильного запуску наступних проектів, робити висновки по результатам проекту збирати статистику та знання для наступних проектів.

1.5 Інструменти проектного управління

Інструментів для проектного управління є дуже багато і існує багато їх видів, проте можна їх розподілити по життєвому циклу проекту:

Стадія ініціації:

- mind map;
- діаграма подібності;
- дорожня карта;
- RACI;
- резюме проекту;
- початкова зустріч KICK OFF.

Стадія планування:

- контекстна карта;
- WBS;
- набігаюча хвиля;
- спайки;
- план віток;
- RAID.

Стадія виконання:

- звіт по статусу;
- звіт про Здоров’я проекту;
- ПІВОТ;

- RAID.

Стадія завершення проекту:

- чек лист по критеріям успіху;
- технічний борг;
- завершальна зустріч;
- уроки.

Давайте детальніше пройдемось по інструментах і тому що вони з себе представляють.

1.6 Інструменти для проектного менеджменту

Поділимо всі основні інструменти, які використовуються для управління проектом за життєвим циклом проекту. Отже:

Стадія ініціації має в собі такі інструменти для запуску проекту:

- mind map;
- діаграма подібності;
- дорожня карта;
- RACI;
- резюме проекту;
- початкова зустріч KICK OFF.

Стадія планування включає такі основні інструменти які допомагають при роботі з проектом:

- контекстна карта;
- WBS;
- метод набігаючої хвилі;
- спайки;
- план віток;
- RAID.

Наступна стадія це стадія виконання проекту і до неї входять наступні інструменти:

- звіт по статусу проекту;
- звіт по здоров'ю проекту;
- ПІВОТ;
- RAID.

І остання стадія в проекті це стадія завершення проекту до неї входять наступні інструменти проектного управління:

- чек лист по критеріям успіху;
- технічний борг;
- підсумкова зустріч;
- уроки що надав проект.

І так коротко по кожному *Mind map*.

Мапа думок – це документ на якому відображаються всі ідеї, вирішення проблем, варіанти дій, які виникають стосовно проекту. Використовується для збору інформації та її класифікації [6].

Діаграма подібності – це бізнес-інструмент, що використовується для організації ідей і даних. Це один з семи інструментів управління і планування. Цей інструмент зазвичай використовується в управлінні проектами і дозволяє розподілити велику кількість ідей, що виникли в результаті мозкового шторму, в групи на основі їх природних взаємовідношень для перевірки та аналізу. Він також часто використовується в контекстних дослідженнях як спосіб систематизувати замітки і висновки. Його також можна використовувати для організації коментарів у довільній формі, таких як відкриті відповіді на опитування, журнали викликів служби підтримки або інші якісні дані [7].

Технологічна дорожня карта - це гнучка техніка планування для підтримки стратегічного та довгострокового планування шляхом узгодження короткострокових та довгострокових цілей із конкретними технологічними рішеннями [8].

Матриця відповідальності – це визначення того, хто і за що повинен відповідати, тобто за які роботи і процеси має нести відповідальність

конкретний член команди. Матрицю відповідальності зображено на рисунку 1.4.

Матрица ответственности

	Роль 1	Роль 2	Роль 3	Роль 4
Результат 1	К	У	Р	И
Результат 2	У	К	И	Р
Результат 3				
Результат 4				

- К – консультирует
- У – утверждает
- Р – разрабатывает
- И - информируется

Рисунок 1.4 – Матриця відповідальності

Установча зустріч (також кік-офф зустріч, від англ. Kickoff meeting) - це перша зустріч з учасниками проекту та замовником проекту. Ця зустріч повинна визначити основні елементи проекту та інші засоби планування. Також ця зустріч знайомить членів команди проекту і замовника і дає можливість обговорити роль кожного з членів команди. Інші ключові елементи проекту, що залучають замовника, також можуть бути обговорені на цій зустрічі (терміни, періодичність і формат звітності про хід робіт і т.д.) [10].

На наступній стадії життєвого циклу присутні інструменти, які потрібні для впровадження проекту:

WBS проекту (Work Breakdown Structure - Ієрархічна Структура Робіт) - це розділення проекту конкретні задачі, які мають свою послідовність та часові рамки.

WBS - вкрай корисна річ в плануванні проекту, оскільки:

1) WBS – це найкращий спосіб відобразити вміст проекту, тобто ті завдання, які мають виконуватись;

2) WBS – формує результат проекту. Після його створення до команди проекту приходить розуміння того як цей проект можна виконати;
3) Для того, щоб замовник виклав свої побажання на рахунок проекту і краще розумів його структуру, він також бере участь в розробці WBS;
4) WBS ілюструє те, які фінанси і на що підуть, хто і що буде робити;
5) Розробка WBS знижує кількість ризиків які можуть виникнути в проекті, фактично знижуючи їх вплив та ймовірність виникнення в проекті;
6) WBS промальовує конкретні етапи проекту.

RAID - Risk, Assumptions, Issues and Dependencies. У будь-якому проекті проектному менеджеру важливо ідентифікувати і управляти такими категоріями як ризики, допущення, проблеми і залежності. Інструмент RAID чудово справляється з цим. Він допомагає контролювати всі ризики які можуть трапитись в проекті, зменшувати їх вплив, ідентифікувати їх, справлятись з ризиками та проблемами які вже трапились та рішеннями по їх вирішенню. В загальному це чудовий інструмент для проектного менеджера.

1.7 Брейн шторм проекту

«Мозковий шторм» - це метод генерування ідей, який допомагає краще зрозуміти проект і процеси в ньому, а також сформувати бачення про проект в його команди.

Перший хто запропонував метод мозкового штурму та генерування ідей за допомогою креативної техніки - Алекс Осборн, відомий американський діяч в сфері реклами.

Більшою чи меншою мірою слушне твердження, що ідеї приходять нізвідки. Але вони можуть бути також результатом організованого процесу. Можливо, найпоширенішим методом організованого пошуку ідей є мозковий шторм. Мозковий шторм визначається як будь-яка командна робота з пошуку

нових ідей. Цей метод дозволяє групі людей шукати нові рішення на основі загальних уявлень про проблему, розглядаючи її під різними кутами. Важливою складовою мозкового шторму є заохочення абсурдних ідей, проте, в межах завдання. Як рамки може виступати набір цілей, цінностей, уявлень про результат, тимчасові обмеження або тема дослідження.

Перша причина для проведення мозкового шторму - потреба у великій кількості можливих рішень і залученні членів команди в творчий процес. У теорії, провівши мозковий шторм в групі з 5-10 чоловік, ви придбаєте набагато більше різноманітних ідей за більш короткий термін, ніж одна людина змогла б коли-небудь запропонувати.

Зберіть команду за круглим столом. Переконайтеся, що у всіх є ручки і стікери. Обговоріть правила і форму проведення майбутнього мозкового шторму. Дуже важливо, щоб ще до початку всі в групі були згодні щодо правил і бачили рамки завдання. Потім дайте можливість кожному члену групи самостійно подумати і записати свої думки. Заохочуйте самі дивні ідеї. Коли всі закінчать, нехай кожен поділиться своїми думками і прикріпить стікери на стіну або до письмової дошки.

Для ефективного проведення мозкового шторму слід дотримуватись таких правил:

- в команду для брейн шторму включають 4-12 чоловік для того щоб процес можна було контролювати і не виникало багато шуму, також стараються додати людей з різних галузей щоб поглянути на проект під різними кутами;
- метою брейн шторму є зібрати якнайбільше ідей для проекту, виливши їх на папері;
- старайтесь обмежувати в часі розгляд конкретних ідей щоб розглянути їх якнайбільше, виділяйте в середньому 2-3 хв на ідею;
- забороніть критику, це зменшую креатив команди;
- обмежте брейн шторм в часі 20-50 хв;
- включіть в команду брейн шторму спеціалістів у даній галузі;

- якщо шторм можна продовжити або розглянуто не всі ідеї, або ж виникають запитання, то брейн шторм потрібно провести ще раз [4].

Існує безліч технік для проведення мозкового шторму серед них можна виокремити такі:

1) метод Кіплінга;
2) мозковий шторм з чергуванням індивідуальної і групової роботи;
3) зворотній зв'язок «для чайників»;
4) скажіть «Так! І ще ... »;
5) рольовий мозковий шторм;
6) забавні танці;
7) яблука;
8) 120 кімнат;
9) зворотній мозковий шторм;
10) мозковий шторм на основі зображень;
11) випадкові слова;
12) збір на початку - збір в кінці;
13) голосування за кращу ідею;
14) звільніть мозок;
15) мозковий шторм;
16) візуальний мозковий шторм;
17) 4 елементи.

Давайте коротко опишемо деякі методи і чим вони можуть бути корисні для проекту або як можна використати чи інтегрувати в програмні комплекси ці рішення щоб спростити життя проектним менеджерам над роботою з проектами, отже почнемо:

Перший метод це *метод Кіплінга* - метод Кіплінга дозволяє аналізувати проблеми і розвивати ідеї за допомогою питань: Що? Де? Коли? Як? Навіщо? і Хто? Ці питання добре використовувати під час відновлювальної креативної сесії, коли команда виснажилася і потік ідей скінчився. Відповідаючи на ці запитання, ви активізуєте стимулюєте появу нових запитань. Цей метод може

допомогти, коли треба поглянути на проблему з різних сторін, знайти нові вирішення проблем або вибрати ідеї для подальшого використання, він покликаний допомогти краще зрозуміти проблему. Запитання за допомогою яких відбувається брейн-шторм за допомогою методу Кіплінга, подано в переліку нижче:

1) Скільки?
2) Який термін?
3) В якому місці?
4) Чому це відбувається?
5) Як подолати ці труднощі?
6) Кого треба залучити?
7) Як дізнатися, що проблема вирішена?
8) Хто з цим впорається?
9) Де ще?
10) Коли?
11) У чому полягає проблема?
12) Де це відбувається?
13) Коли це відбувається?

Рольовий мозковий шторм: Складання ментальних карт групою «в образах».

Мета:

Придумати ідеї, аспекти для проекту, які раніше було навіть неможливо уявити. Перевага методу в тому що сміючись і розважаючись, члени групи краще пізнають один одного і самих себе. Отже:

1) для початку прикріпіть на стіну аркуш паперу (мінімально формату А1);
2) почніть входити в інші ролі, змінивши звичний образ думок, і намагаючись думати, як інша людина. Наприклад, уявіть себе дитиною, адвокатом, поліцейським;

3) почніть з візуалізації своїх думок на папері. Скажімо, ви вибрали роль танцюриста - отже, візуалізуючи свої думки на ментальній карті, ви повинні танцювати якийсь танець. Обов'язково в команді з декілька учасників поступово, по черзі замінювати один одного;
4) коли час надійшов до завершення, виберіть кращі ідеї за допомогою голосування.

Мозковий шторм з чергуванням індивідуальної і групової роботи: Командний мозковий шторм може бути дуже ефективним засобом для генерації великої кількості нових ідей. Цей метод може бути корисний в таких випадках:

- всі знайдені командою ідеї дуже схожі, тому що неминучий їх вплив одна на одну;
- коли кожен намагається перекричати інших, і в результаті, забуває слухати те, що кажуть інші люди;
- прийом «Так, ще ...» легко застосовувати, набагато важче контролювати мову жестів;
- в результаті ви маєте безліч ідей, але всі вони - лише маленькі іскри, і вимагають ретельнішого опрацювання;
- шум заважає зосередитися на головному [5].

При використанні методу кожному учаснику виділяється куточок для самостійного пошуку ідей і розвитку своїх думок, якими він потім ділиться з іншими членами групи. Кожному дають можливість висловитися, в результаті з'являються більш різноманітніші результати, і більше часу залишається на розвиток ідей. Цей метод можна використовувати в команді з 2-6 чоловік. Не варто набирати велику групу, тому що не вийде вислухати всіх за відведений час.

5 хвилин: самостійний пошук ідей.

20 хвилин: зберіться всією групою для обговорення ідей. Кожен висловлюється за кращу ідею за допомогою голосування. Потім найкращі ідеї спільно опрацьовуються групою під час регулярних мозкових штормів.

5 хвилин: після завершення етапу озвучування і розширення командою кращих ідей команда розходиться для індивідуальної роботи протягом наступних п'яти хвилин. Вітається пошук нових ідей, а також розвиток їх на основі вже запропонованих.

20 хвилин: зберіться останній раз разом, щоб поділитися думками і знову опрацювати готові варіанти, схвалені всією групою. Перш ніж завершити збори, запишіть кращі ідеї команди для їх обговорення під час наступних сесій. Завдяки самостійному пошуку варіантів та ідей членам команди вдасться уникнути впливу чужих ідей, і ідеї будуть більш різноманітні. Під час зустрічі кожному буде що сказати, і не доведеться боятися, що почують тільки одного самого активнішого учасника.

Мозковий шторм на основі зображень. Асоціювання ідей з різними зображеннями - еполезний інструмент для розвитку та пошуку нових ідей.

Приготуйте багато різних ілюстрацій, зберіться людей за одним столом і показуйте кожне зображення по хвилині. Протягом однієї хвилини всі члени команди мають описати свої асоціації з зображеннями на стікерах. Намагайтеся знайти якомога більше безглуздих асоціацій, якщо команда зайшла в глухий кут, замініть зображення, продовжуйте процес до тих пір, поки не набереться достатньо асоціацій.

Можна і потрібно:

- мислити масштабно;
- писати перше що спадає на думку;
- думати від зворотнього;
- використовувати багато випадкових зображень, бажано, що не мають відношення до ідеї або проблеми.

Не можна:

- довго затримуватися на одному зображенні. Якщо ви зайшли в глухий кут, просто замініть ілюстрацію.

Яблука: «Яблука» - це творча вправа, яка допомагає оцінити важливість для проекту ідеї в процесі її генерації. Метод використовується для

демонстрації того наскільки важливо дивитися на предмет із різних точок зору і генерувати багато ідей. Ця вправа розширює межі звичного сприйняття, стимулючи роздумувати в нових напрямках і допомагає освоїти нові точки зору на ідею. Вправу можна проводити як в групі, так і самостійно. 99% ідей стандартні, щоб знайти 1% оригінальних, потрібно шукати новий погляд на проблему. Можна використовувати цей метод на початку креативної сесії або в разі застрягання на етапі генерації ідей [5].

120 кімнат: Будинок з 120 кімнат! Для чого ви б використовували першу, другу, третю, решту? «120 кімнат» - ідеальний метод, якщо потрібно підштовхнути команду в правильному руслі та прискорити роботу над проектом. Його мета полягає в тому, щоб змусити групу людей подумати про додаткові напрямки ідеї в рамках проекту.

Уявіть собі будинок з 120 кімнат, де кожна кімната має своє призначення. «120 кімнат» - метод генерації ідей за допомогою уяви і творчого мислення, що дозволяє учасникам змінити кут погляду і мислити абсурдно. Суть полягає не у вигадуванні нових кімнат, а в наповненні їх змістом і функціями.

Можна і потрібно:

- активувати своє сприйняття;
- використовувати уяву;
- мислити абсурдно.

Не можна:

- залишати кімнати порожніми.

Мозковий шторм від зворотнього: У цьому методі мозковий шторм використовують для пошуку провальних рішень, які потім намагаються перетворити у вдалі. Зворотний мозковий шторм дозволяє підійти до питання з іншого боку. Метод заснований на двоетапному процесі. Перший етап полягає в пошуку гірших рішень проблеми, потім їх перетворять в хороші рішення. Використовувати мозковий шторм в незвичайній манері і працювати над вирішенням проблем в іншій площині дуже весело і згуртовує команду [5].

Цей метод заохочує до дослідження нових варіантів вирішення проблем за допомогою негативного мислення. Він дозволяє по-новому поглянути на розумні ідеї і використовувати речі, які раніше здавалися абсурдними.

Збір на початку - збір в кінці. «Збір на початку - збір в кінці» метод мозкового штурму який передбачає що ви ділитеся з усіма членами групи своїм настроєм (почуттями, занепокоєннями, роздумами) на початку і в кінці кожного робочого дня. Це простий спосіб дізнатися, як почуває себе команда і чи відповідає робота календарному плану. Він допомагає команді пам'ятати про мету роботи в процесі командної роботи. [5].

Простий і швидкий спосіб щодня зберігати і оновлювати статус проекту в робочій групі. Він показує, які дії необхідно зробити для того, щоб не відстати від графіка або якщо просто потрібно підтримувати командний дух.

На початку робочого дня проведіть «Збір на початку». Перед завершенням робочого дня проведіть «Збір в кінці».

Порядок такий: ви збираєтеся всією командою, бажано в коло, кожен по черзі відповідає на запитання.

Зворотній зв'язок «для чайників»: Іноді приймати зворотний зв'язок буває досить важко. Те, наскільки різниться сприйняття зворотного зв'язку різними людьми, ілюструє модель етапів зворотного зв'язку. У цій моделі лінія між третім і четвертим ступенем відділяє людину, що приймає зворотний зв'язок, від того, хто її відхиляє. Хто стоїть на верхньому щаблі цих етапів отримує від зворотного зв'язку максимум користі [5].

Подивіться на модель і задумайтеся: на якому щаблі стоїте зараз ви? Як би ви хотіли приймати зворотний зв'язок в майбутньому?

Ця вправа - один з варіантів того, як може проходити простий сеанс зворотного зв'язку. Зберіть команду в місці, де вас ніхто не буде переривати (можна проводити сеанс зворотного зв'язку навіть між двома людьми). Вам знадобляться стікери і олівці для кожного члена команди.

Коротко опишіть зміст зворотного зв'язку на трьох стікерах для кожного учасника, розділивши процес на три етапи. Кожна ступінь має відображати

ваше сприйняття колеги в рамках проекту або роботи. Зворотній зв'язок повинен містити рекомендації наступного роду:

- продовжуй;
- перестань;
- пора починати.

Почніть з першого пункту, «Продовжуй ...», і приклейте по одному стікеру для кожного члена групи. Потім повторіть те ж саме з пропозиціями «Перестань ...» і «Пора почати ...». Як тільки всі учасники будуть готові, розділіться по двоє і знайдіть кожній парі місце де колеги зможуть спокійно і без перешкод обмінятися своїми думками. Повторіть сеанс з іншими учасниками, поки кожен не обміняється ідеями з всіма іншими членами команди.

Збір на початку:

- чим ви займалися вчора?
- що будете робити сьогодні?
- чи потрібна вам допомога групи?

Перед завершенням робочого дня проведіть «Збір в кінці».

Збір в кінці:

- який етап ви завершили сьогодні?
- які залишилися незавершені роботи, які потрібно зробити згідно з календарним планом.

Голосування за кращу ідею. Отже, ви провели роботу над проектом і отримали масу нових ідей, прийшов час рухатися далі і вирішити, які з них залишити, а від яких, відмовитися. Найпростіший і демократичний спосіб вибору найкращих ідей - голосування.

1) відобразіть всі ідеї на папері;
2) прикріпіть листки з ідеями на стіну або розкладіть на столі;
3) почніть голосування;
4) кожен член команди повинен відзначити ідеї які йому найбільше сподобались;

5) Передивіться список ідей.

Можна і потрібно:

- думати швидко, голосувати серцем.

Не можна:

- враховувати при голосуванні оцінки інших людей [5].

Звільніть мозок: Звільніть мозок, та виплесніть думки на папір таким чином приводячи їх в порядок! Метод полягає в тому, щоб звільнити голову, виплеснувши всі думки на папір, так, щоб могти перестати про них думати. Метод звільнення мозку можна використовувати як в групі так і самостійно.

Цей метод ефективний на початку креативної сесії, він звільняє місце для нових ідей і дозволяє почати з роботу над проектом з чистого аркуша. Його можна використовувати для структурування думок і завдань, в результаті має получитись список справ або хронологічна стрічка з нанесеними на неї завданнями.

Етап 1. Вам знадобиться аркуш паперу, ручка і трохи часу.

Почніть із запису всіх завдань які потрібно зробити якнайшвидше. При роботі з групою цей етап краще проводити у формі дискусії, використовуючи великий аркуш паперу, думки кожного учасника треба записувати на загальному аркуші паперу в послідовному порядку.

Етап 2. Присвячений організації даних.

Один із способів організації даних полягає у виборі десяти невідкладних справ, на яких потрібно зосередити всю свою увагу. Це спосіб - розподілити завдання по категоріях і ступенях важливості і відзначити їх на часовій шкалі.

Візуальний мозковий шторм. Візуальний мозковий шторм - це творча вправа, яку можна використовувати для пошуку нових або покращення запропонованих ідей. При візуальному мозковому штормі учасники разом в довільному порядку малюють ескізи, це стимулює невербальну активність правої творчої півкулі мозку, що корисно при пошуку нових точок зору, ідей і думок щодо проекту.

Використовуйте метод, коли необхідно знайти нові ідеї і доповнити або розвинути старі новими думками.

Закріпіть на стіні кімнати від трьох до семи сторінок фліпчарта, запасіться маркерами, щоб кожен зміг зробити записи. Добре мати маркери кількох кольорів [5].

Почніть заповнювати малюнками один з листів, нехай учасники продовжують малюнки один одного. Основна думка полягає в тому, щоб члени команди домальовували те, що вже є на папері, вправа вважається завершеною, коли всі листи вкриті малюнками.

Попросіть учасників розповісти про те, що вони бачать на малюнках. Що це їм нагадує і як це можна використати для генерації нових ідей і вирішення проблем.

4 елементи: Творчий процес повинен мати як початкову, так і завершальну стадію. Модель чотирьох елементів описує важливі питання, необхідні для організації якісної роботи над обраною ідеєю.

Час, бюджет люди - все це необхідно для здійснення і реалізації проекту з боку клієнта. Захоплює вас ця ідея? Якщо ні, швидше за все, команда перегорить, не виконавши завдань проекту. Скоротіть кількість ідей, багато з них можуть бути схожі і стануть корисними доповненнями основної ідеї. Візьміть одну ідею на захист і проведіть дискусію з учасниками групи, продовжуйте поки не закінчаться ідеї, оцініть ідеї за десятибальною шкалою.

В процесі захисту необхідно враховувати на чому ґрунтуються висновки членів команди, відштовхуються вони від думки клієнта чи від своєї точки зору на проблему? Під час затвердження конкретних ідей і результатів можуть виникнути конфлікти. Якщо це трапиться, постарайтеся зіставити всі аргументи між собою, і визначте, яка точка зору повинна прийматися [5].

1.8 Суть структуризації проекту

Структуризація проекту відіграє вагому роль в розробці проекту по перше вона допомагає класифікувати інформацію по друге додає ясності в проект. Для того щоб створити якісний проект потрібно застосовувати деякі правила і слідувати деяким нормам які допомагають в його розробці. Звичайно можна зразу приступати до виконання проекту, але ви тоді залишаєтесь без багатьох переваг, які надає вам планування і структуризація проекту зокрема ви не знаєте за що взятись, виникає багато запитань по ходу проекту, проект затягується, втрачається мотивація в членів команди через те що відбувається багато ризиків, які ви не розпланували, ви не знаєте звідки взяти кошти або вже потратили немалу суму, а результатів немає, ви виконали проект, але він получився не таким як ви хотіли, це і багато інших запитань якраз допомагає вирішити структуризація і планування проекту. Структуризація допомагає визначити певні структури які допомагають в управлінні проектом, виділимо три основні:

- (Work Breakdown Structure - WBS), структура робіт проекту;
- (Organization Breakdown Structure - OBS) – організаційна структура проекту;
- (Cost Breakdown Structure - CBS) – структура проекту в основу якої входять ціни і бюджет.

Дамо декілька визначень структуризації проекту. Отже структуризація проекту це:

- інструмент організації проекту, який показує роботи які повинні бути виконані та відповідальних за ці роботи;
- організація проекту розділення завдань між виконавцями, створення зв’язків для розуміння того хто що робить;
- схема яка допомагає управляти проектом за допомогою внесення ясності в проект за допомогою класифікації, визначеності, запровадження дій по організації проекту ;

- інструмент для створення ієрархії планів та звітів.
- інструмент який допомагає в управлінні персоналом проекту. Де за допомогою схем, діаграм та кодування відбувається управління, створюються організаційні структури, рівні управління проектом всімають відомості про календарний план, ресурси, витрати.

Якщо проекти великі то для їх структур робіт OBS, CBS, WBS використовують систему кодування щоб легше можна було ідентифікувати конкретне завдання. Для кодуванння структур застосовують цифрову послідовність кодів, комбінацій цифр і літер, де кожна цифра ци літера відповідає конкретному змісту. Для прикладу кодування накладається на графік де по горизонталі розміщена WBS структура з конкретними завданнями, а по вертикалі OBS структура. WBS код першого рівня як правило кодується одноцифровим чи двоцифровим числом візьмемо за код першого рівня число 8.

Код другого рівня 2 може означати плани, витрати, оцінки чи звіти. Для прикладу код 82 може означати якісь особливості завдань з поставок і монтажу обладнання.

Для коду третього рівня доставляється ще одна цифра наприклад наступні роботи мають такі коди 821 – Підготовка приміщення (1) яка входить в процес поставок і монтажу устаткування (2) і входить до проекту що має код (8). Таким самим чином відбувається і кодування OBS на першому рівні стоїть організаційна структура проекту візьмемо для прикладу 4, код другого рівня представляє групу чи відділ (ремонтна бригада, група постачання), код третього рівня вказує на конкретних виконавців наприклад код 431 може вказувати на організаційну форму (4), ремонтну бригаду (3) і групу штукатурів (1).

Таким чином ми можемо розбити і ідентифікувати всі роботи які є на проекті і вказати їхніх виконавців вказавши їхні коди в нашому випадку код роботи і виконавця буде наступним: 821-431, в свою чергу для пояснення цих кодів створюються словники робіт де навпроти всіх виконавців і робіт

ставиться конкретний код щоб його легко можна було знайти серед безлічі робіт.

1.9 Ризики

Ризики в проекті є дуже важливою темою яка почалася аналізуватись відносно недавно в порівнянні з іншими сферами проектного управління. Ризики є дуже важливими оскільки саме вони спричиняють завершення і провали багатьох проектів. Ризики будуть завжди щоб ви не робили їх можна зменшити, але нажаль повністю позбавитись від них дуже важко, їх можна лише попередити та якось впливати на їх хід зменшуючи їх ймовірність винекнення, вплив на проект чи запровадити відповідні дії які будуть виконуватись у разі їхнього настання. Причина чому ризики виникають дуже проста, нажаль ми не можемо справитись з невизначеністю яка нас чекає в майбутньому, оскільки ми не є провидцями і можемо помилятись розробляючи свої плани.

Ризики в проекті поділяють за впливом на проект та ймовірність виникнення будуючи матрицю ймовірності і впливу. Також ще одним дуже актуальним інструментом для управління ризиками є RAID, який допомагає контролювати ризики та приймати відповідні дії в разі настання ризику. Ще одним бізнес інструмент для анлізу ризиків є SWOT аналіз, який допомагає визначити позитивні та негативні сторони проекту.

Для реалізації проектів що містять в собі велику невизначеність зазвичай використовують ітеративні підходи до управління проектом, тому що вони допомагають зменшити кількість невизначеностей розпланувавши проект на короткий термін по закінченню якого планується наступна фаза проекту, ці підходи входять до agile, гнучких методологій управління проектом.

Управління ризиками проекту повинно враховувати наступні процеси:

- визначення ризиків тобто їх ідентифікація;
- планування управління ризиками;

- кількісний аналіз – цифрове відображення впливу та ймовірності ризиків, тобто кількісний аналіз;
- визначення впливу ризиків на проект та його хід виконання, тобто якісна оцінка ризиків;
- визначення дій реагування на ризики які настали;
- моніторинг стану ризиків у проекті, постійний їх додавання та продумування можливих варіантів ризиків та виходу з них, звітування про стан ризиків у проекті.

В результаті проведених дій по аналізу та запобіганню ризиків, ймовірність успішного завершення проектів та їх якість повинна значно зрости.

1.10 Висновки до першого розділу

В даному розділі розглянуто загальні поняття по проектному менеджменту переглянуто основні практики та підходи до проектного управління, життєвий цикл проекту, набір інструментів які використовують ПМ-и в своїй роботі та деякі методи для брейн шторму що допомагають зібрати всю необхідно інформацію для проекту. Заповнено резюме та визначено що таке ризики в проекті, як вони можуть впливати на сам проект, визначено основних стейкхолдерів проекту та проаналізовано всю необхідну інформацію яка може знадобитись для започаткування проектів.

РОЗДІЛ 2. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ

2.1 Підходи до управління проектом

В Проектному менеджменті є різні підходи до управління проектами класичний спосіб з конкретним технічним завданням та гнучкі методи такі як SCRUM, до класичних входить метод critical change method, який базується на чіткому технічному завданні, але в ньому є розуміння того що в процесі виконання робіт можуть виникати зміни, тому для таких випадків до цього методу додаються буфери часу тобто проміжки, які дозволяють робити змін в проекті не впливаючи на загальну його тривалість.

Crirical change method був розроблений в 1959 Джеймсом Е. Келлі-молодшим та Морган Р. Уолкером, а потім удосконалився.

Через алгоритм CPM, отримується така інформація:

- мінімальні дати початку та закінчення для кожної діяльності;
- максимальні дати початку та кінця для кожної діяльності;
- дата закінчення проекту;
- критичний маршрут;
- допустимі промальовки діяльності, що лежать на інших шляхах.

Метод критичного шляху - це процес моделювання, який визначає всі критичні дії проекту, які повинні бути завершені в часі. Дати початку та кінця заходів у проекті розраховуються у два етапи:

- перший крок обчислює дати початку та кінця, що очікуються від першої дати початку;
- другий прохід обчислює затримку початку та закінчення діяльності з останньої дати закінчення назад.

Різниця між парами дати початку та кінця для кожної діяльності - це плаваючий або слабкий час для діяльності. Розпушування - це кількість часу, коли діяльність може бути відкладена, не відкладаючи дату завершення проекту [28].

Інший метод управління проектами називається *SCRUM* тобто гнучкий метод управління проектами він входить до *Agile сімейства* і має свій маніфест, тобто правила роботи.

До Agile маніфесту входять такі правила:

- продукт, що працює, є важливішим за вичерпну документацію;
- готовність до змін важливіша за дотримання плану;
- люди та співпраця важливіші за процеси та інструменти;
- співпраця із замовником важливіша за обговорення умов контракту[17].

Scrum - це методологія, яка допомагає командам вести спільну роботу. Як спортивна команда готується до вирішальної гри (до слова, scrum - англ. «Сутичка», елемент гри в регбі), так і команда співробітників компанії повинна винести уроки з отриманого досвіду, освоювати принципи самоорганізації, працюючи над вирішенням проблеми, і аналізувати свої успіхи і провали, щоб постійно вдосконалюватися.

Методологію Scrum найчастіше застосовують команди розробників додатків, але принципи та досвід її використання можна застосувати до командної роботи будь-якого роду. Це одна з причин такої популярності Scrum. Scrum часто представляють як платформу для управління проектами за методологією agile. Учасники команди Scrum проводять збори, використовують спеціальні інструменти і приймають на себе особливі ролі, щоб організувати роботу і керувати нею [17].

Наступним підходом до управління проектами є *Lean*. Він так само як і в Scrum, розбиває роботу на порції, які реалізуються окремо і незалежно. Але навідмінно від SCRUM, Lean розбиває роботу на потік операцій з етапами, які призводять до розробки готового продукту на кожному процесі додаючи його функціональність. Lean використовує етапи з класичного проектного менеджменту такі як: етапи планування, розробки, виробництва, тестування і поставки [29].

Розділення роботи на етапи і їх гнучкість дозволяють бути впевненими, що кожна частина проекту буде реалізована на вищому рівні, а процес над її виконанням можна постійно вдосконалювати, знайшовши кращі рішення проблем. Також Lean відрізняється від SCRUM тим що там не прописані чіткі межі етапів, як в Scrum, а відмінністю Lean від класичного управління є те що він дозволяє виконувати роботу паралельно, тобто розділити процеси в паралельному виконанні, це допомагає підвищити швидкість роботи [29].

Kanban. Методологія Lean сама по собі не є просунутою системою, тому що вона схожа до управління проектами яке використовувалось з давніх часів, але поєднання його з Kanban дозволяє отримати ефекти недопустимі тільки для самого підходу. До Lean можна віднести такі інструменти як кайдзен метод постійного вдосконалення в якому вказується що роботу завжди можна вдосконалити, Kanban який дуже схожий на схему промислового виробництва де на вході потрапляє шматочок металу, а на виході виходить готова деталь. Деталі та функціональність продукту передаєються вперед з етапу на етап, а в кінці виходить готовий до вживання продукт.

Для того щоб працювати з *Kanban* потрібно задекларувати які етапи будуть використовуватись на конвеєрі виробництва продукту, визначити етапи потоку операцій (workflow). Для створення проекту в Kanban створюється так звана дошка на якій розміщені списки по яких пересуваються картки завдань відповідно до їх завершеності. Картка переміщається по етапах, подібно деталі на заводі, що переходить від верстата до верстата, і на кожному етапі відсоток завершення стає вище. В кінці конвеєра ми отримуємо готовий до вживання продукт

В основі Kanban лежать 4 принципи:

- *картки:* Це основні найменші одиниці, які створюються для визначення завдань проекту і пересуваються по списках по мірі виконання завдань;

- *постійне вдосконалення «кайзен»:* Це техніка постійного покращення, де команда може аналізувати свою роботу і вносити в процес вдосконалення які завжди можна знайти;
- *обмеження:* встановлюється буфер завдань на кожний етап, це робиться для того щоб на одному етапі не нагромаджувалось велика кількість завдань з якими потім важко справитись, це дає можливість побачити на якому етапі виконання проекту виникають труднощі. В середньому буфер наповнюють до 7-8 завдань;
- *безперервний потік:* Це система, при якій робота ніколи не припиняється. Як на конвеєрі, в якому є потік, так і в Kanban робота не зупиняється а проходить від процесу до процесу.

PRINCE2. Це Британська методологія управління проектами яка на відміну від гнучких методологій не використовує поступових етапів тобто спринтів чи ітерацій, а зосереджується на управлінські частині проекту відбиваючись саме від неї. Prince 2 можна порівняти з змішаним класичним підходом та японським стандартом для управління проектом який зосереджується на якості продукту 6 сигм. [29].

Рисунок 2.1 Підхід до управління проектами Prince 2

Отож давайте розберемось що є спільного та відмінного між цими підходами. Підхід до управління проектом PRINCE2 на відміну від класичного підходу описаному в PMBOK не містить:

- конкретних інструментів та найкращих практик управління проектами, таких як діаграма Ганта, матриця ризиків, WBS і т.п.
- направлених аспектів управління проектом.

PRINCE2 в свої основі містить 7 принципів, 7 процесів і 7 тем, які застосовуються для управління проектом:

- 7 тем - це напрямки які контролюються для того щоб проект досягнув успіху та получився на найвищому рівні;
- 7 принципів описують правила управління проектом по методології PRINCE2;
- 7 процесів - це етапи життєвого циклу по якому проходить проект, які визначаються в Prince [29].

PRINCE 2 можна підлаштувати під кожну конкретну організацію. На першому етапі проекту PRINCE2 дає можливість визначити 3 основних напрями проекту:

- бізнес-напрям
- користувацький напрям;
- ресурсний напрям.

Оскільки PRINCE2 орієнтується на великі державні проекти і великі компанії, які мають великий штат людей, тому для проекту створюються організаційні структури, ролі, управлінські рівні, на яких робиться більший акцентів ніж в інших підходах до управління проектом.

В команди проекту, по стандарту PRINCE2 є свої ролі з 7 процесів для виконання проекту, які використовуються для організації процесу.

На початковій стадії проекту проектним менеджером визначаються загальні вимоги і особливості продукту. Проект має свій проектний комітет якому звітує пм по виконанню проектую. Проектний комітет має відповідати за те щоб проект не збився з свого напряму та завершився успіхом.

1) *Ініціація проекту:* На даному етапі проекту проектний менеджер створює початкову документацію для проекту, складає базовий план проекту, визначає стадії проекту та контрольні точки по яким ці стадії будуть завершуватись;
2) *Керівництво проектом:* цей процес призначений для того щоб відстежувати виконання проектом, вести його звітність та моніторити що відбувається;
3) *Управління створенням продукту*: це дії пов'язані з виробництвом продукту, керуванням його якістю аналізом поточного стану продукту, звітуванням про це проектному комітетові та приймання готового продукту;
4) *Контроль стадії:* При виконаннні проекту відбувається багато змін, тому потрібно контролювати різні проуеси для того щоб проект завершився успішно. Кожна окрема стадія відповідає за загальний успіх проекту тому проектні менеджери повинні активно звітувати та контролювати всі процеси на цих стадіях. До процесів що треба контролювати в конкретній стадії входять час, ресурси, бюджет, зміст проекту і таке інше;
5) *Управління границями стадій*: даний процес призначений для створення контрольних точок та відслідковування успішності завершення стадій проекту;
6) *Завершення проекту*: на відмінну від інших методологій завершення проекту в Prince 2 не виділяється в окремий етап, а завершується разом з видачою готового продукту.

Отож методологію PRINCE2 можна використовувати в великих проектах та адаптовувати під конкретну організацію. Методологія пропонує розділити команду по конкретних ролях та управлінських рівнях, склавши організаційну структуру проекту. Пропонує конкретні поради щодо життєвого циклу та стадій проекту. Не має стадії завершення, а завершується разом з видачою готового продукту.

2.2 Поняття системи управління проектами

Система управління проектами – це поняття для позначення програмного забезпечення комплексного характеру, що включає в себе можливість створення проектної документації, керування часом, бюджетом, ресурсами, керування роботою в команді проекту та організацією роботи [12].

Найважливішою сферою управління для цих систем є управління задачами і завданнями проекту. Для того щоб керувати тим яким має получитись проект створюють вимоги до проекту. Давайте розглянемо деякі можливості систем управління проектами:

- можливість визначення часу, який потрібний на конкретні задачі;
- планування подій, що залежать одна від одної;
- планування календарного плану для працівників;
- управління ресурсами;
- сортування завдань;
- паралельне управління декількома проектами одночасно.

З початком росту масштабів і складності проектів виникла потреба в якихось нормах які б допомагали в управління проектом. Такими нормами стали набір технік та практик до проектного управління. Щоб ефективно керувати проектами застосовують різні системи управління в яких міститься величезна кількість функціональності що допомагає проектним менеджерам та проектним командам. Використання систем управління проектом дозволяє масштабувати проекти та виконувати значно більше ніж це було можливо до цього.

Якщо вам потрібно щоб ваше підприємство чи організація почали більш ефективно контролювати всі процеси тоді вам потрібно якось інтегрувати ці системи в ваше середовище. Це може бути не так вже й легко оскільки кожна організація відрізняється конкретним середовищем в якому перебуває, і не завжди те що підходить одному підприємству може підходити іншому. Для того щоб інтегрувати системи управління проектами в конкретне середовище

запрошують спеціальних спеціалістів, які аналізують середовище компанії, доступні на ринку ресурси та похожі рішення, які вже використовуються.

Будь-який проект передбачає перебіг певної кількості фаз (стадій, етапів). Для цього потрібно вміти управляти проектом. Нині важко назвати хоча б один великий проект, що здійснився б поза межами методології управління проектами.

Якщо спитати менеджера, яким є його основне завдання щодо виконання проекту, він відповість: "Забезпечити його виконання". Можлива й така відповідь: "Забезпечити виконання робіт у конкретний термін і в межах виділених коштів відповідно до технічного завдання". Керівник проекту повинен слідкувати за трикутником обмежень це: час, бюджет та якість робіт (вміст проекту).

2.3 Переваги використання системи управління проектами

Впровадження сучасних інформаційних систем в галузі управління проектами MS Project, Trello, Jira, Бітрікс24 та інших, підвищує ефективність відповідних управлінських рішень. На кожному етапі управління проектами зростає рівень впровадження спеціалізованого прикладного програмного забезпечення.

Інформаційні технології допомагають вирішити проблеми, пов’язані із зростанням складності розроблених підходів для отримання прибутків від конкретної діяльності, збільшення вимог до термінів та якості виконання робіт.

При впровадженні інформаційних технологій для вирішення задач управління пректами компанії отримують можливість ефективно керувати проектами, зокрема: налагоджувати зв’язок між задіяними в проекті учасниками, своєчасно реагувати на відхилення в термінах виконання робіт, генерувати та аналіщувати звіти на всіх етапах проекту тощо.

Окрім того, сучасні інформаційні технології мають можливість координації декілької проектів одразу, в тому числі таких, які використовують спільні ресурси. Зокрема, такі технології успішно вирішують наступні завдання:

- складання розкладу робіт із визначенням їх характеристик та термінів виконання;
- розподіл ресурсів;
- розрахунок загального бюджету;
- розрахунок потреб у матеріалах та ресурсах;
- розрахунок та аналіз ризиків;
- визначення критичних операцій та резервів часу;
- організація обліку та контролю за виконанням кожного етапу виконання робіт в проекті;
- складання звітності;
- передача отриманого досвіду.

Учасники проетку (менеджери та команда проекту) в результаті застосування описаних вище технологій здатні підвищити ефективність, обґрунтованість та швидкість прийняття рішень [18].

2.4 Порівняння систем управління проектами

Для того щоб вибрати яку систему управління вибирати для проекту потрібно спочатку їх порівняти. Розглянемо декілька систем управління проектами та порівняємо їх за декількома показниками.

Перша система управління проектами називається *Worksection*. Програма доступна як веб-сервіс отже є доступ навіть з мобільного телефона.

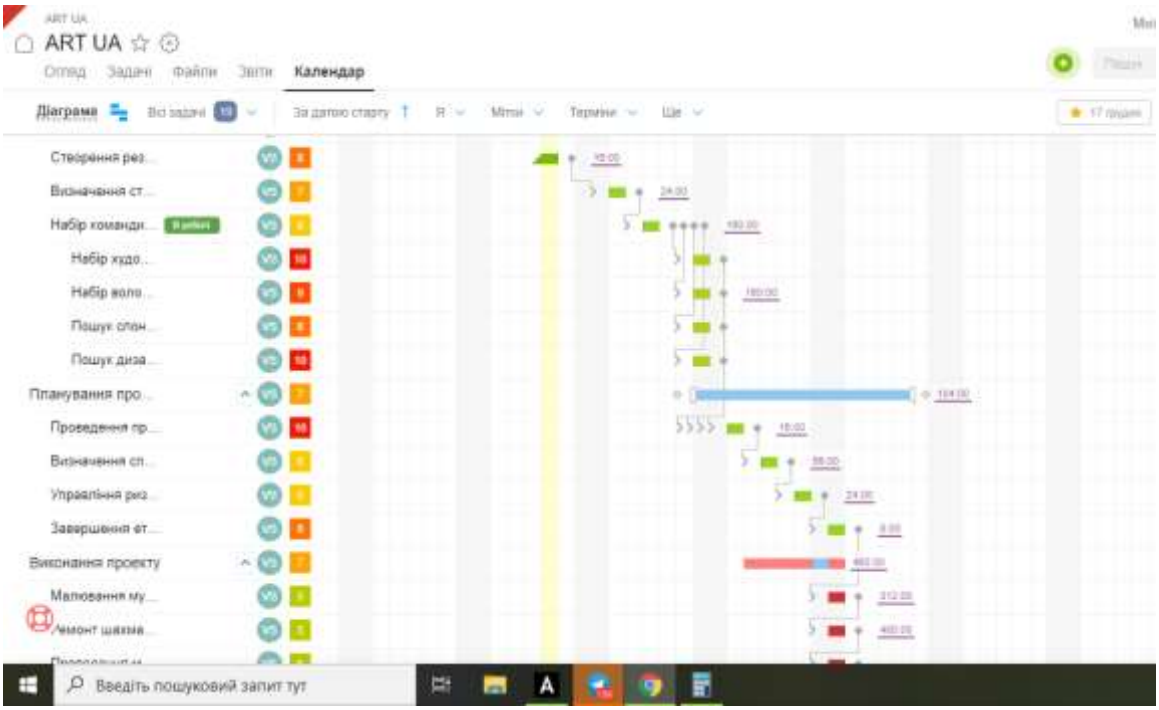

Рисунок 2.2 – Система управління проектом Worksection

Плюси:

- зручна система пріоритизації робіт по 10 бальній шкалі;
- є авторизація, профіль даних, зручна система додавання учасників в команду;
- є можливість спілкуватись в чатах і обговорювати ідеї;
- онлайн версія програми, є доступ з смартфона.

Мінуси:

- не зручний для роботи графік Ганта.

Другою розглянемо десктопну систему управління проектами *MS Project*, в неї нажаль немає доступу з телефону проте вона має безліч інших переваг серед яких простота в використанні та велика кількість налаштувань.

Плюси:

- зручний графік ганта;
- велика кількість налаштувань;
- можливість налаштування ресурсів;
- зручна часова шкала і календар;
- проста в роботі.

Мінуси:

- немає запрошень для роботи в команді;
- немає можливості мати доступ до програми з смартфона.

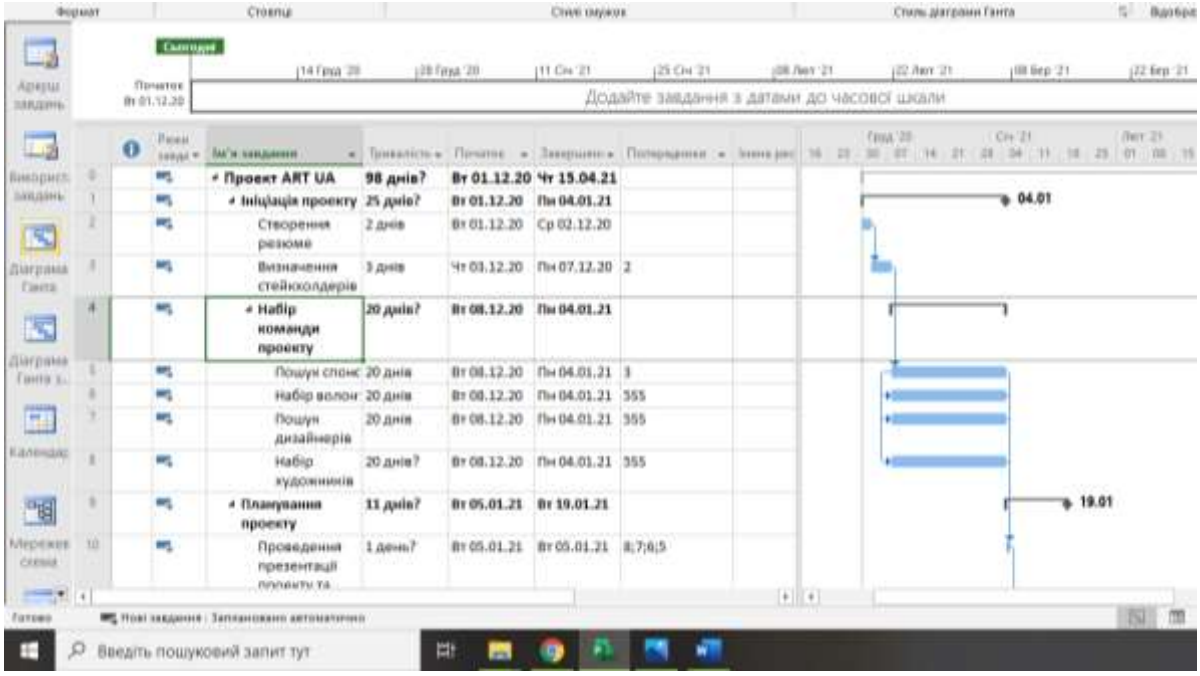

Рисунок 2.3 – Система управління проектом MS Project

Третім розглянемо веб сервіс який оснований на роботі канбан конвеєра *Trello***.** Дана система управління проектом є простою і багатофункціональною. За це її так активно використовують професійні керівники проектів і продакт-менеджери.

Плюси:

- зрозумілий інтерфейс;
- дошки і списки налаштовуються під проект в будь-якій сфері;
- карткам можна призначати відповідальних;
- до картки прикріплюються посилання, зображення, файли, чекліст, користувачі можуть коментувати картку;
- багато надбудов: календар, Gmail, Google.Drive, Dropbox і інші;
- в безкоштовній версії немає обмежень по кількості користувачів і персональних дошок.

Мінуси:

- у системі немає діаграми Ганта, що робить неможливим оцінку прогресу над проектом в часі. Це вирішується підключенням плагіна Planyway Team Planner.

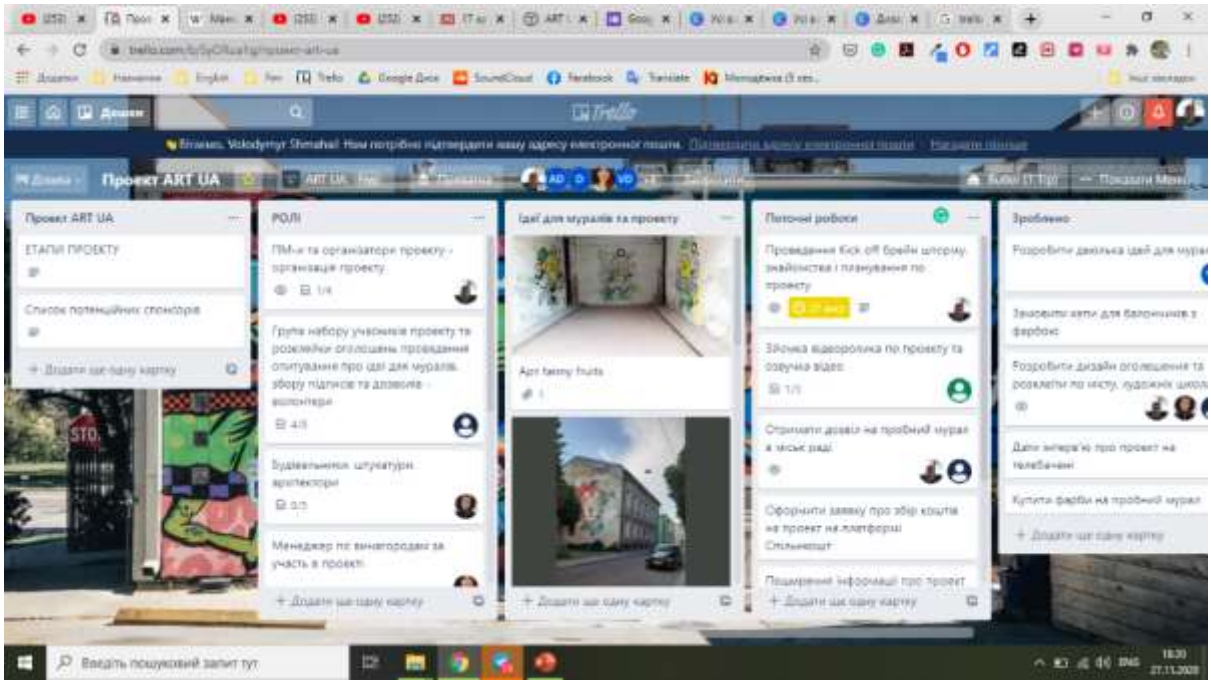

Рисунок 2.4 – Система управління проектами Trello

Jira - це система управління проектами з онлайн версією, також доступна мобільна версія програми для Android і iOS. В основу системи входить методологія Agile, програма являє собою дошку проекту з карточками, користується найбільшою попклярністю серед програмістів та розробників.

Плюси:

- простий і зрозумілий інтерфейс;
- канбан або scrum-дошки;
- можливість створення звітів;
- можливість підключення сторонніх сервісів, календар, діаграми, Ексель-таблиці, Dropbox, Trello.

Мінуси:

- дуже велика функціональність що робить програму громіздкою, також її можна вважати направленою на конкретну галузь работи, а саме програмування.

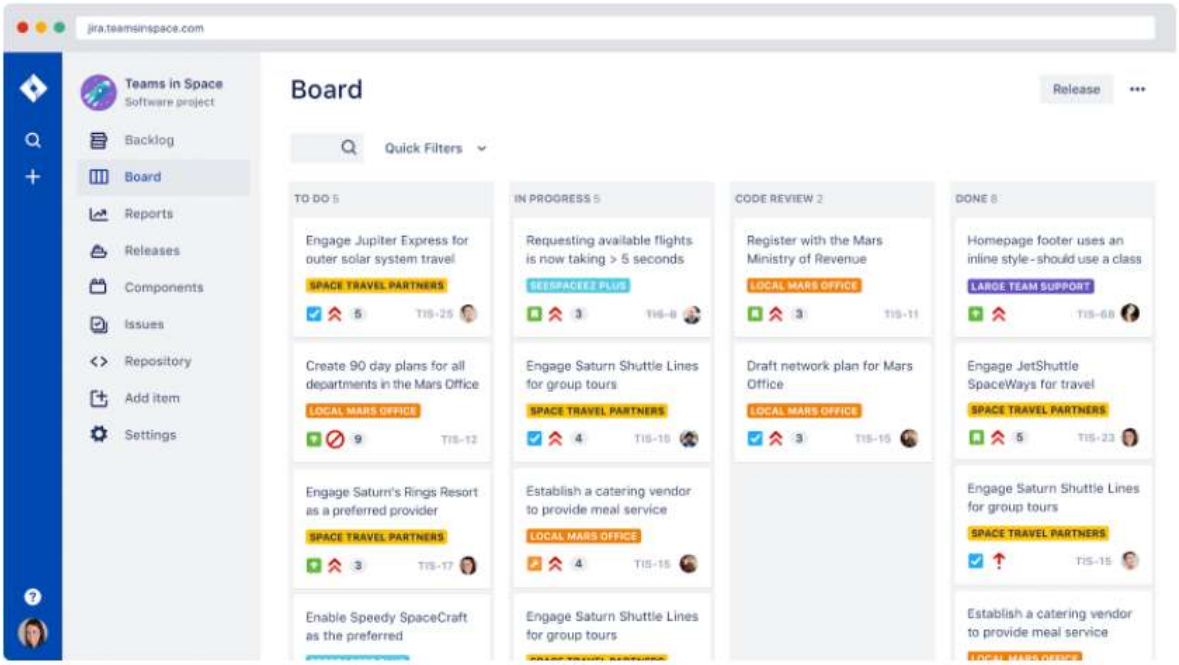

Рисунок 2.5 – Система управління проектами Jira

Битрикс24 – це CPM-сервіс, потужна система управління проектами, яка слідує принципу одного вікна, включає в себе практично все, що може знадобиться для великого бізнесу.

Плюси:

- можливість налаштування аналітики;
- можливість налаштування воронки продажів;
- комфортна інтеграція корпоративного порталу;
- месенджер і чат-боти;

Мінуси:

- велика функціональність, яка в багато чому є надлишковою.

Інтерфейс даної системи наведено на рис. 2.6.

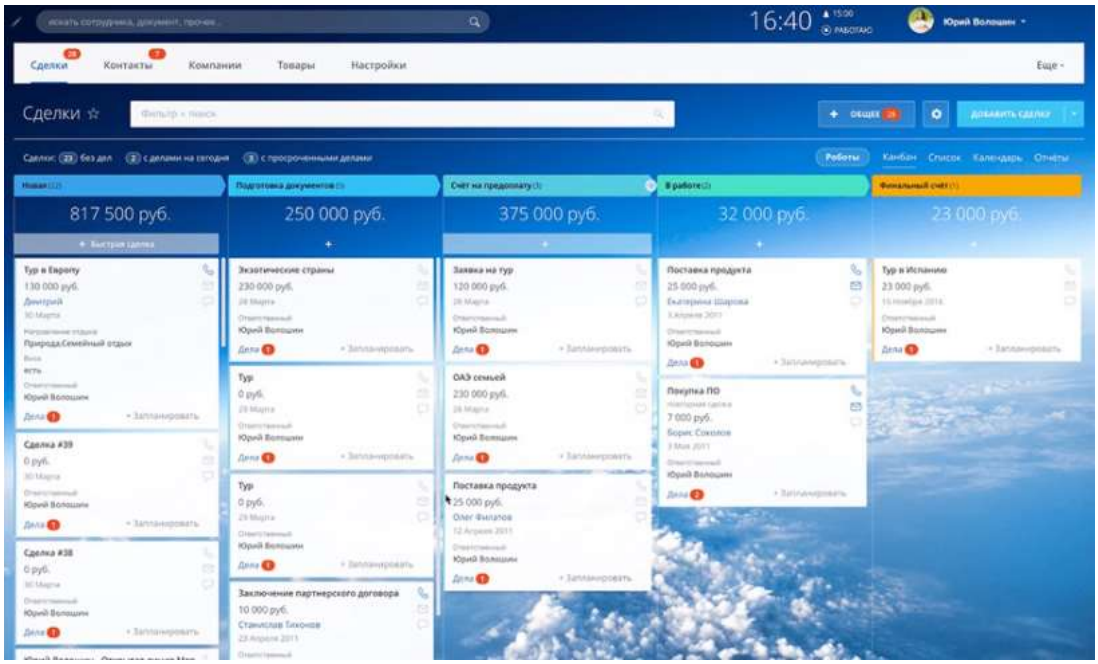

Рисунок 2.6 Система управління проектом Битрикс24

2.5 Висновки до другого розділу

В розділі проаналізовано що таке система управління проектами, розглянуто підходи до проектного управління, порівняно між собою та визначено плюси та мінуси таких систем управління проектом: Worksection, MS Project, Trello, Jira, Битрикс24.

Визначено переваги використання систем управління проектами як їх використання скорочує час на виконання проекту та економить кошти а також допомагає боротися з людським фактором тобто помилками які виникають по ходу виконання проекту.

РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ ПРОЕКТУ ART UA

3.1 Планування та організація проекту

Для того, щоб розглянути весь інструментарій, який потрібний для системи управління проектами розглянемо реальний проект і на його прикладі визначимо що саме потрібно для такої системи.

Для прикладу я вибрав проект ART UA, який сам придумав. Art ua – це молодіжний соціальний проект для створення артів, муралів, рисунків на парканах, старих занедбаних будівлях з метою впровадження цікавих ідей та оновлення зовнішнього вигляду вулиць міста. Проект вирішує проблему з нецензурною лексикою на стінах та поганою архітектурою будівель що пов’язана з їх застаріванням. Цілі проекту:

1) змінити в кращу сторону міста, розфарбувавши старі обшарпані будинки, паркани і стіни, впровадити багато цікавих ідей;
2) залучити до проекту велику кількість зацікавлених осіб: художників, волонтерів, дизайнерів, спонсорів і всіх охочих;
3) збільшити зацікавлення артами та мистецтвом серед молодого покоління, розвинути мистецьку сферу в Україні.

В додатках наведено резюме проекту та пояснювальна записка по проекту (Додаток Б, В). Для того щоб краще розпланувати та організувати проект був проведений набір в учасники проекту за допомогою google forms та організовано початкову зустріч Kick off та брейн шторм по проекту.

Kick off – це початкова зустріч учасників проекту на якій вони знайомляться перший ра ознайомлюються з його цілями та організовуються в команду проекту. На брейн штормі проекту було визначено що проект ART UA буде складатись з 3-х частин це:

- малювання настінних муралів;
- ремонт старої занедбаної площадки для шахмат;
- проведення мистецького фестивалю для дітей.

Рисунок 3.1 – Життєвий цикл проекту

В команду проекту ввійшли художники, дизайнери, архітектори, волонтери та просто охочі, які хочуть допомогти з організацією проекту. Також на початковій зустрічі було розглянуто доступні локації для рисування в Тернополі та вже готові існуючі мурали Тернополя, також було розглянуто багато ідей для проекту та записано все на відео, відео оператором.

3.1.1 Проведення брейн шторму сервіс mind mup

Для того щоб провести брейн-шторм для проекту є інструмент Mind Mup, який дозволяє розбити проект на аспекти і зобразити їх на площині зробивши тим самим візію проекту. Для прикладу наш проект ART UA було розбито за ролями в проекті на такі частини:

- маркетолог, який займається поширенням інформації про проект в соціальних мережах, займається моніторингом інформації про проект та постингом, також відповідає за добавлення нових зареєстрованих учасників у telegram чати проекту;

- фандрайзер, який відповідає за пошуки спонсорів для проекту, та взаємодію з ними;
- проектний менеджер, який відповідає за організацію та планування в проекті, взаємодію в команді;
- волонтер, який відповідає за проведення опитувань, допомозі в організації осіб, розклеєні оголошень, зборі підписів, пошуку та навчання нових учасників;
- художник, який відповідає за малювання муралів, пошук ідей для них та виконання проекту, навчання нових художників;
- менеджер винагород, який відповідає за винагороди учасникам проекту;
- дизайнер, який відповідає за пошук ідей для муралів, та накладання їх на екскізи локацій;
- організатор, який відповідає за організацію подій та роботи команди проекту;
- архітектор, який відповідає за підготовку стін до малювання, створення 3d макету площадки для шахмат з нанесенням артів та розташуванням об’єктів;
- відео оператор, який відповідає за відео документування в проекті, та зйомці відеороликів та фотографій для проекту.

Поділ проекту за ролями, а отже і розбивка його на ієрархічну структуру відповідальності грає велику роль в проекті тому що коли розбито команду проекту зв ролями кожен знає за що він відповідає в команді, і при виникненні запитань щодо виконання проекту і відповідальності за завдання не буде виникати зайвих запитань. Матриця відповідальності відіграє велику роль для управління проектом, за допомогою матриці можна більш детально розпланувати проект розбивши його на конкретні області знань і поставивши на них відповідальних осіб.

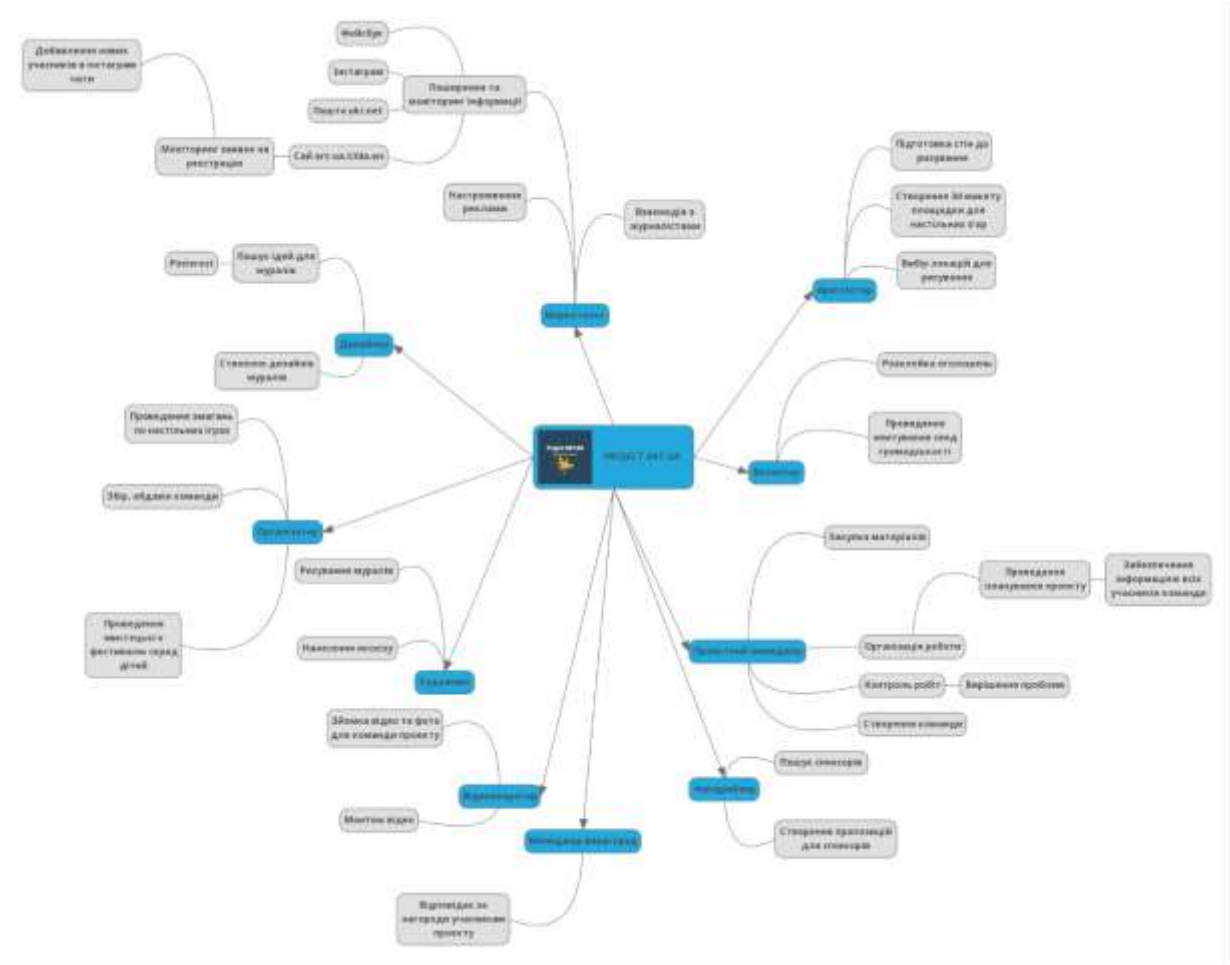

Рисунок 3.2 – Mind mup, Art ua

Також веб-сервіс допомагає розбити проект не тільки на частини, а й на конкретні аспекти наприклад: маркетинг, юридична частина, фінанси, команда і тд.. Тобто сервіс можна використовувати якщо вам потрібно розбити проект до найменших деталей виписавши на площину всі наявні ідеї.

3.1.2 Використання MS Project для планування проекту

Почав працювати в програмі MS Project так як багато хто її рекомендує для управління проектами. Зразу можу сказати що програма сильно спрощує роботу з ним оскільки має велику функціональність, а саме дозволяє працювати з WBS ієрархічною системою робіт, створювати критичний шлях та управляти ресурсами, як трудовими (людьми) так і матеріальними (речами). По мірі того як ви описуєте проект створюючи його ієрархію робіт та з’єднуючи їх зв’язками можна прослідковувати як утворюється критичний

шлях проекту. В програмі існує середовище для візуалізації робіт, ресурсів, календарного графіку програма навіть може показати рівень загруженості працівників та ресурсів що є дуже потрібним в роботі, проте я вважаю що середовище візуалізації не дуже зручне і оформлене в старому стилі, на мою думку це можна зробити в більш зручній формі використавши ті самі шаблони дизайну від Google зробити програму більш цікавою для ока користувача. Загалом в програмі є зручний інструментарій так що розібратись в ньому не буде великою проблемою. З лівої сторони програми розміщена ієрархія робіт, яка допомагає додавати роботи і створювати їх ієрархію, а також прослідковувати час та додавати ресурси для конкретної роботи, права частина відображає діаграму Ганта.

Діаграма Ганта – це інструмент для планування та управління завданнями, розроблений американським інженером Генрі Гантом (Henry Gantt). Діаграма виглядає як список горизонтальних прямокутників, які розміщенні у відділеному вікні де по вертикалі розміщений список завдань, а по горизонталі дати виконання проекту [14].

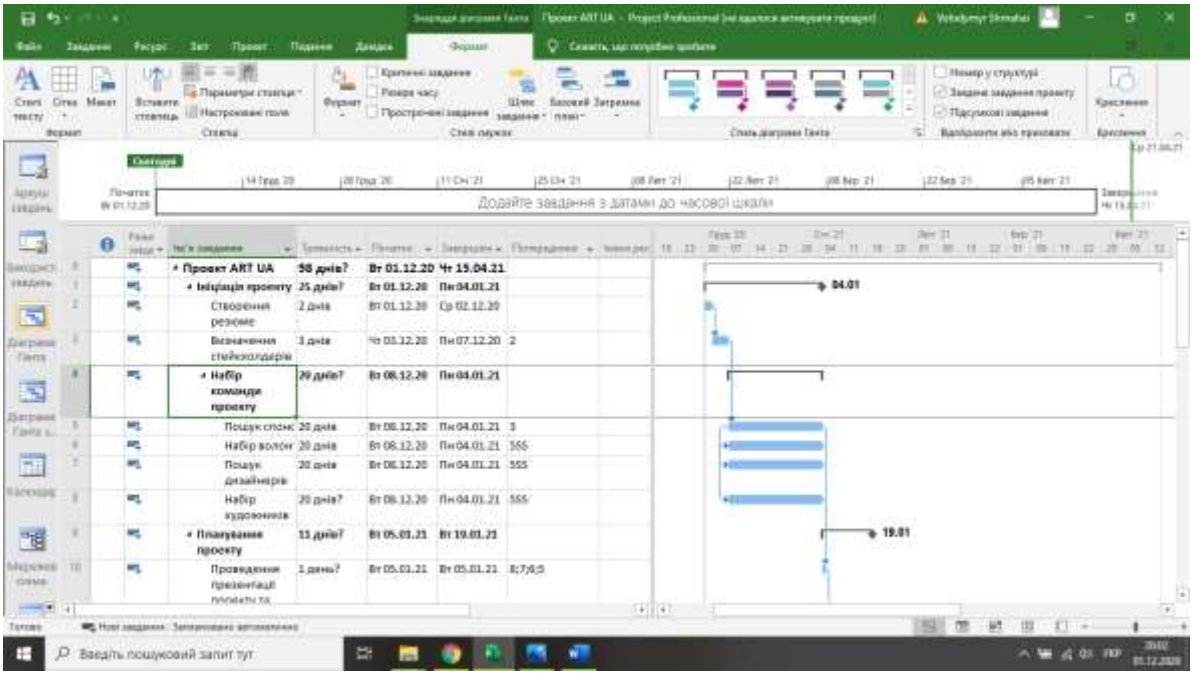

Рисунок 3.3 – Проект в середовищі MS Project

Мій проект ART UA складається з трьох частин це рисування муралів, ремонт старої шахматної площадки та проведення мистецького фестивалю для дітей. В MS Project я розбив проект на такі етапи: Ініціація, планування проекту виконання та завершення(підбиття підсумків).

На ініціацію проекту мені потрібно 25 днів в які входять такі завдання:

- створення резюме проекту (2 дні);
- визначення стейкхолдерів, зацікавлених в проекті осіб (3 дні);
- набір в команду проекту (20 днів).

На другий етап планування проекту мені потрібно 13 днів в яких входять такі роботи:

- проведення презентації проекту та брейншторму по проекту, а також це можна вважати першою зустріччю де учасники проекту знайомляться між собою Kick Off (2 дні);
- визначення списку робіт по проекту тобто розбиття проекту на конкретні роботи WBS(Work BreakDown Strukture), по яких і можна складати діаграму ганта (7 днів);
- управління ризиками, тобто ідентифікація ризиків їх аналіз та визначення впливу на проект, їх ймовірностей та дій потрібних для їх усунення та анулювання (3 дні);
- завершення етапу планування, затвердження плану проекту (1 день).

Третім етапом життєвого циклу проекту є виконання проекту, яке складається з наступних задач:

Малювання муралів:

- пошук ідей для муралів (7 днів);
- закупка матеріалів для малювання (3 дні);
- проведення рисування пробного муралу (5 днів);
- проведення опитування серед городян Тернополя про те, які вони мурали хочуть побачити в місті (14 днів);
- оформлення конкретного муралу як конкретний проект та отримання дозволу на нього (10 днів).

Ремонт шахматної площадки:

- запрошення архітектора та проведення експертної оцінки шахматної площадки, Що можна зробити? Як відремонтувати площадку? Що можете порадити? (2 дні);
- створення 3d макету площадки та нанесення артів на шаблон площадки (21 день);
- визначення та закупка потрібних ресурсів для ремонту площадки (14 днів);
- ремонт самої площадки (30 днів).

Проведення мистецького фестивалю для дітей:

- пошук місць для проведення фестивалю (5 днів);
- отримання дозволу для проведення фестивалю (7 днів);
- проведення мистецького фестивалю (7днів).

Останнім етапом життєвого циклу проекту є його завершення, тобто проведення підсумків (отримання зворотного зв'язку про проект), роздавання винагород та подяк найактивнішим учасникам, оцінка проекту та розпуск команди проекту до наступних проектів.

3.1.3 Робота над проектом в команді з використанням trello

Trello це універсальний інструмент для організації роботи в команді. В основі його роботи лежить підхід канбан дошок, які використовуються як конвеєр на заводі. Існують списки з задачами і карточки на яких записують задачі, виконавці, час на виконання, чек листи ці карточки перетягують між списками по мірі виконання задач проекту. Для прикладу є три списки які називаються наступним чином: ідеї, зробити завдання і виконані завдання, спочатку задача існує як ідея, потім якщо хтось вирішить що ця ідея потрібна для проекту її переносять на дошку задачі, після виконання на дошку виконано. Також цей інструмент зручний для взаємодії в команді тому що всі учасники можуть бачити всі зміни по проекту і одночасно їх робити.

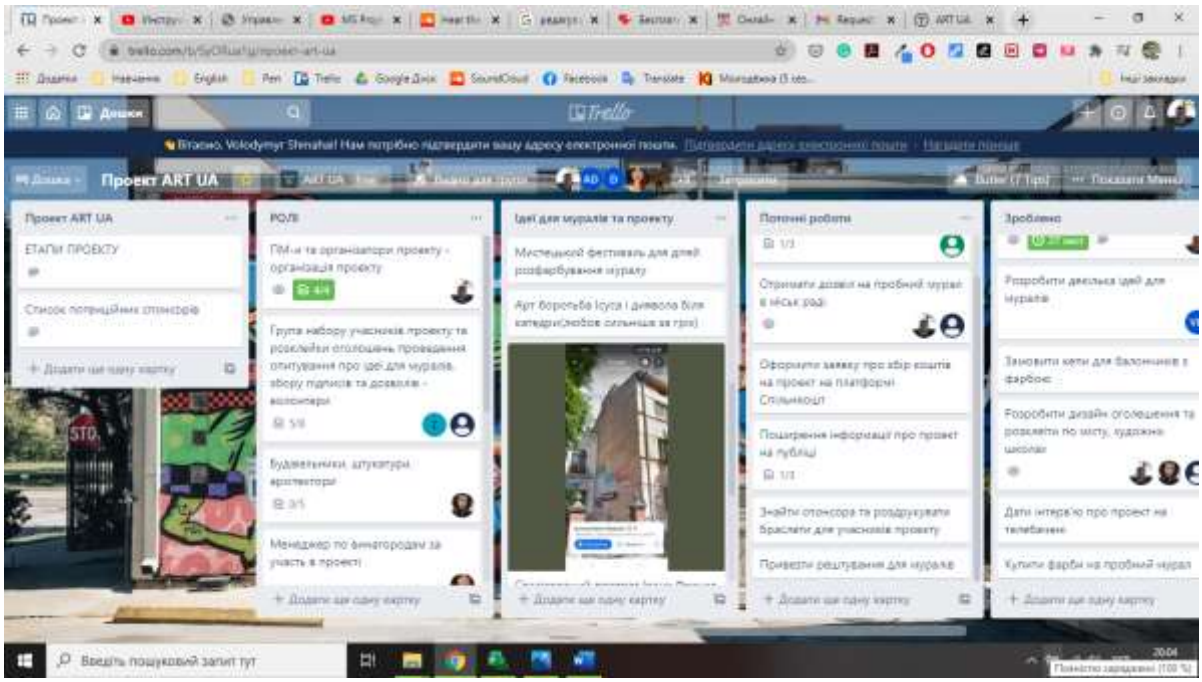

Рисунок 3.4 – Проект в середовищі Trello

Списки можна робити будь-яким чином, тобто немає конкретного правила в моєму випадку для проекту ART UA я створив такі списки:

- проект ART UA, де знаходиться загальна інформація по проекту така як Етапи проекту, список потенційних спонсорів, цільова аудиторія і тд.;
- список ролі, де знаходяться учасники команди розподілені за ролями в проекті в моєму випадку є 9 ролей проектний менеджер, архітектор, фандрайзер, менеджер по винагородам за участь в проекті, відповідальний за волонтерів та художників, відео оператор і маркетолог;
- ідеї для муралів та проекту, тут учасники можуть додавати свої карточки в цей список пропонуючи свої ідеї для проекту, це дозволяє не губити хороші ідеї, які часто можуть прийти спонтанно;
- список поточних робіт, тобто робіт, які команда виконує в даний час, рекомендується щоб буфер поточних робіт не перевищував 5-7 карточок це потрібно для того щоб команда не губилась в поточних задачах і виконувала щось одне в даний час;

- зроблено, список в якому знаходяться карточки завершених робіт, які переносяться з списку поточних робіт.

Над моїм проектом в Trello працює 9 людей, кожен з яких має конкретну роль в проекті, даний ресурс значно спрощує і дозволяє організувати роботу в команді, тому для цього проекту був обраний саме він.

3.1.4 Сервіс для командного спілкування в проекті telegram

Для того щоб проект функціонував і щоб його учасники якось взаємодіяли і комунікували між собою створюється телеграм чат який розділений на 3 категорії: спонсори, волонтери та художники.

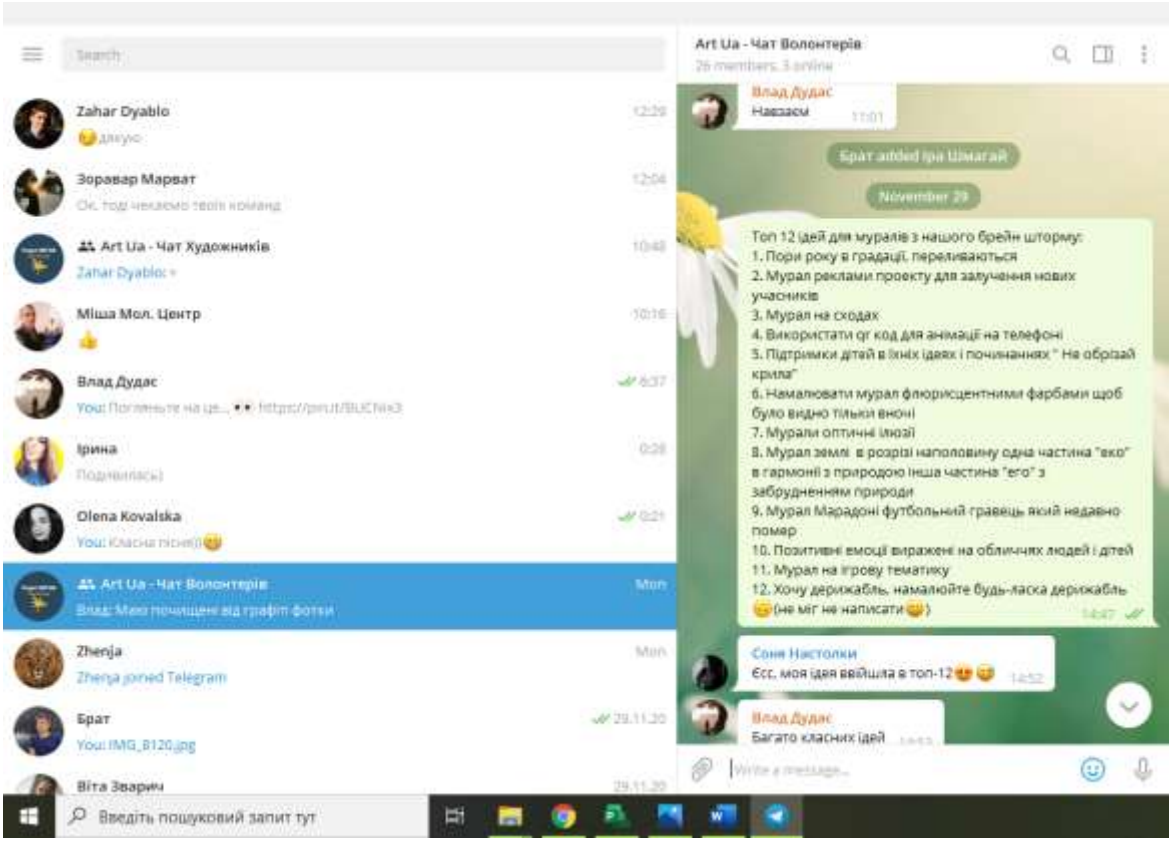

Рисунок 3.5 – чати telegram для спілкування учасників команди проекту

3.1.5 Створення опитувань для проекту в Google формах, реєстрація учасників проекту

Для того щоб учасники приймали участь в проекті потрібно зробити декілька гугл форм, а саме:

- форма реєстрації для художників;
- форма реєстрації для волонтерів;
- форма реєстрації для спонсорів;
- форма для проведення опитування та збору зворотнього зв’язку.

Для того щоб створити форми переходимо в додаток від гугл Google forms та вказуємо всю необхідну інформацію, створюючи потрібні поля.

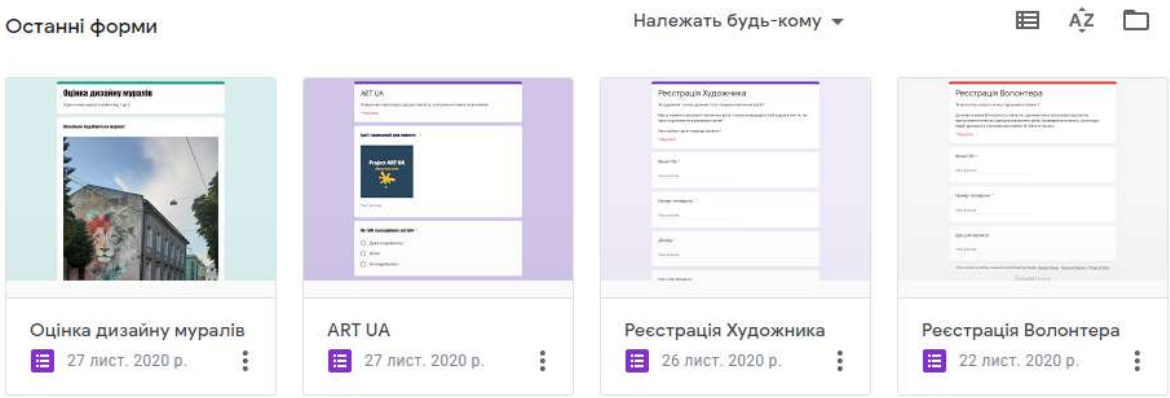

Рисунок 3.6 – Створення форм для проекту

3.1.6 Створення екскізів дизайнів для малювання муралів в Photoshop

Одним з основних напрямків проекту є створення муралів. Для цього процесу потрібна тісна співпраця художників, дизайнерів, журналістів (які будуть публікувати інформацію в газетах та блогах) та громадськості (яка і буде вибирати, які саме мурали хоче бачити на вулицях міста).

Для малювання муралів була створена команда дизайнерів проекту, які відповідають за пошук ідей для муралів та оформлення ескізів для муралів. Дизайнерами проекту ART UA було створено декілька шаблонів ескізів створених в Adobe Photoshop, декілька з них наведено нижче:

Рисунок 3.7 – Створення дизайну екскіза для муралу “Воїн-Лев” на будинку

Рисунок 3.8 – Дизайн екскізу “Веселі фрукти” для муралу в під’їзді

3.2 Маркетинг проекту

Маркетинг проекту буде складатись з декількох частин:

- співпраці з журналістами;
- поширення в соціальних мережах;
- створення веб сайту проекту;
- співпраці з спонсорами.

3.2.1 Співпраця з журналістами

Для того щоб поширити інформацію про проект серед громадськості я з волонтерами проекту спілкувались з журналістами які хочуть пошири інформацію про цей проект зокрема я спілкувався з журналістами телеканалу ІНТБ.

Рисунок 3.9 – Інтерв’ю для телеканалу ІНТБ

Також статтю поширили такі джерела: 20 хвилин Тернопіль та ТО Тернопільщина.

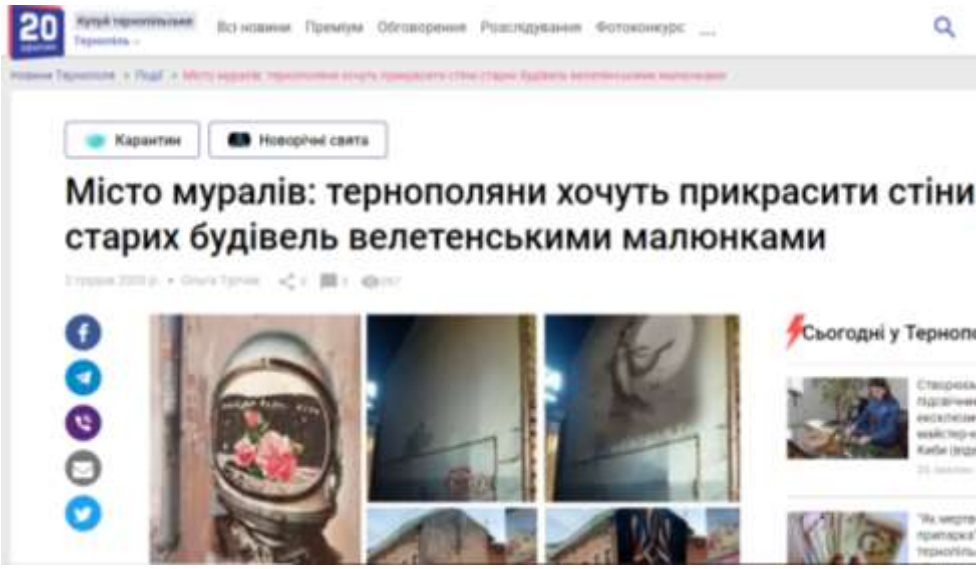

Рисунок 3.10 – Стаття в 20 хвилин Тернопіль

3.2.2 Поширення в соціальних мережах

Для того щоб поширити інформацію про проект ART UA скористаємось сервісом instaplus.me. Instuplus.me – це сервіс для масфоловінгу і маслайкінгу в додатку інстаграм, серед переваг велика кількість налаштувань та функціональності. Сервіс надає безкоштовний 7 денний період користування, оскільки мені він потрібний на більший період я придбав період користування в 2 місяці та можливістю поширення зразу на 5-х акаунтах інстаграм.

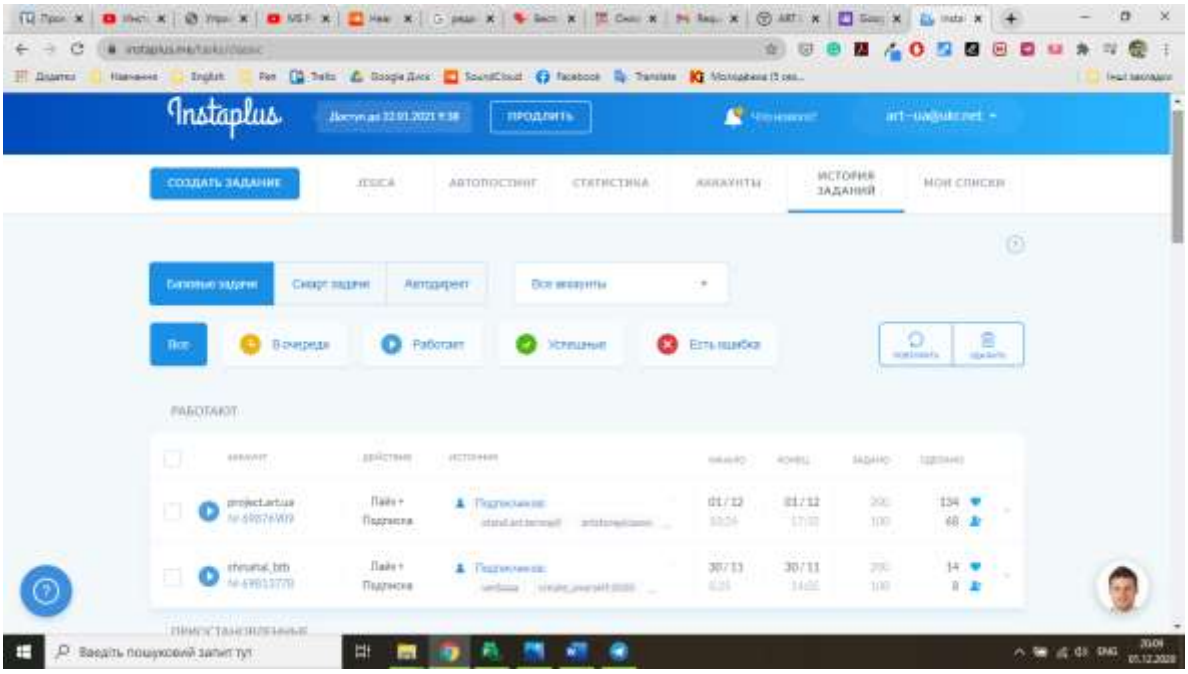

Рисунок 3.11 – Сервіс Instaplus.me

Зайшовши в меню створити завдання я надав доступ до акаунта в інстаграм ввівши логін і пароль користувача, перейшовши до вибору в меню сервісу вибрав підписатись на користувача та зробити 2 лайки, як основу звідки брати користувачів я вказав Тернопільські місцеві мистецькі магазин та арт школи. Також настрої фільтр щоб учасники на яких підписався акаунт не були ботами чи місцевим бізнесом, а реальними людьми та встановив це завдання на виконання впродовж 2 тижнів.

Рисунок 3.12 – Сервіс Instaplus.me, Успішні завдання

Для того щоб запросити нових учасників у фейсбук групу проекту я скористався розширенням для Google Chrome Invite ALL(Запросити всіх учасників) це розширення допомагає вибрати друзів із списку та надіслати їм запрошення в групу проекту.

Для реклами постів і оголошень в інстаграм я скористався їхньою вбудованою рекламою, для цього я спочатку визначив цільову аудиторію проекту, оскільки наш проект мистецький і займається малюванням муралів наша цільова аудиторія: Чоловіки, жінки, вік: 15-30, Тернопіль, Зацікавлення: Street art, Graffiti. Instagram показав що на Тернопіль охоплюється в середньому 1800 людей.

Зробивши оголошення на веб-сервісі canva та вказавши б’юджет рекламної кампанії в 2 долари я запустив тестову рекламу.

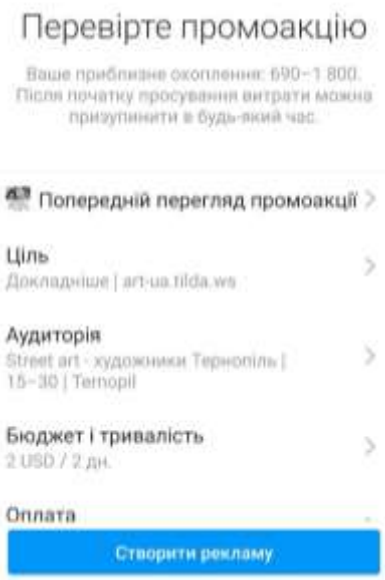

Рисунок 3.13 – Налаштування реклами в Інстаграм

Зараз статистика для проекту 123 підписники і 591 підписок можемо проаналізувати що статистика ефективності просування в інстаграм дорівнює123/591 і дорівнює приблизно 0,2 тобто 20%.

3.3 Створення сайту для проекту сервіс Tilda

Поширення інформації про проект відіграє велику роль для його існування, для того щоб зібрати інформацію про проект в одному місці та поширювати її для інших людей я створив веб-сайт про проект, для цього був вибраний конструктор веб-сайтів Tilda. В даному конструкторі я створив меню з 3 частин де можна зареєструватися учасникам:

- художник;
- волонтер;
- спонсор.

Добавив інформаційні блоки: про проект, опис проблеми, цілі проекту, контакти та добавив блок з красивими муралами які вже намальовані.

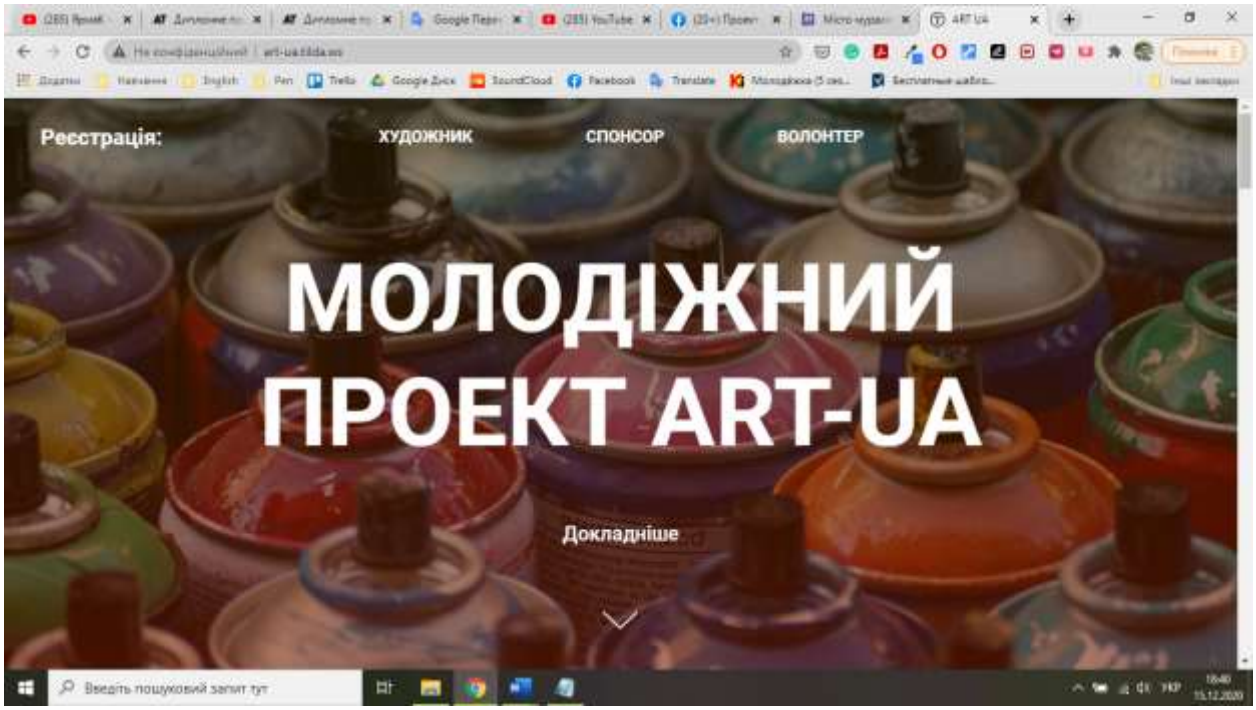

Рисунок 3.14 – Сайт проекту ART UA

Для пошуку рисунків для сайту я скористався такими інтернет сервісами стоками Pixabay та Unsplash, а для пошуку ідей соціальною мережею для поширення ідей в картинках Pinterest.

3.3.1 Сервіс Canva як засіб графічного редагування інформації про проект

Сервіс Canva є дуже зручним інструментом, конструктором для створення дизайнів від створення оголошення до створення шаблону веб-сайту. В даному сервісі я створював пости для інстаграм акаунту проекту, створював оголошення які розклеювались у місті волонтерами, а також документацію для проекту ART UA.

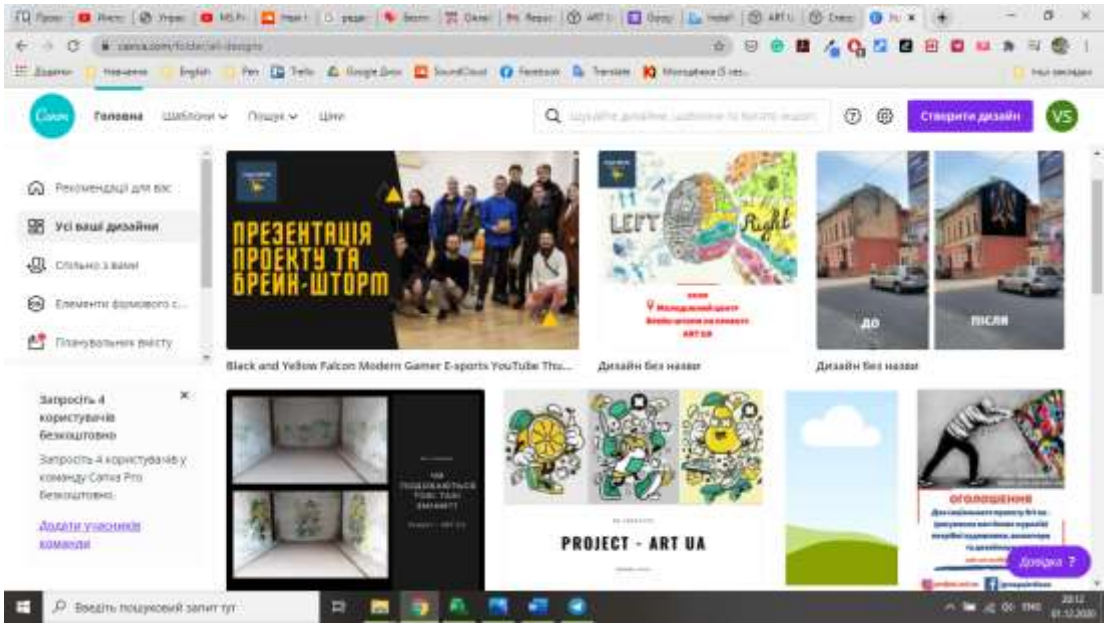

Рисунок 3.15 – Сервіс Canva

3.4 Створення проектної документації

Бувають різні проекти, великі і малі, звичайно для маленьких проектів проектної документації не потрібно, але для великих це є необхідністю, це зв’язано з великою заплутаністю проектів, дезорієнтацією учасників проекту і

постійною повторюваністю документації. Нижче наведена діаграма проходження від ідеї до її реалізації на прикладі проекту ART UA.

Рисунок 3.16 – Інструмент Visio як спосіб створити візію проекту

3.5 Створення сайту для заповнення резюме проекту

Щоб полегшити заповнення інформації по проекту і заповнити його резюме я створив веб-сервіс для заповнення резюме проекту stvoruproekt.tilda.ws. На даному сайті користувач може пройти весь цикл створення проекту від ідеї до заповненого резюме проекту, а також звернутись по допомогу до проектного менеджера. У веб-сайті доступні такі етапи як:

- введення назви проект;
- введення опису проблеми;
- введення цілей проекту;
- критеріїв оцінки успішності проекту;
- введення наявних ресурсів;
- введенні припущень і обмежень для проекту;

- введення припущень щодо ризиків які можуть бути під час виконання проекту.

Після введення цих полів користувачеві відправляється на електронну адресу заповнене резюме проекту з усіма потрібними даними, а також підказками від проектного менеджера.

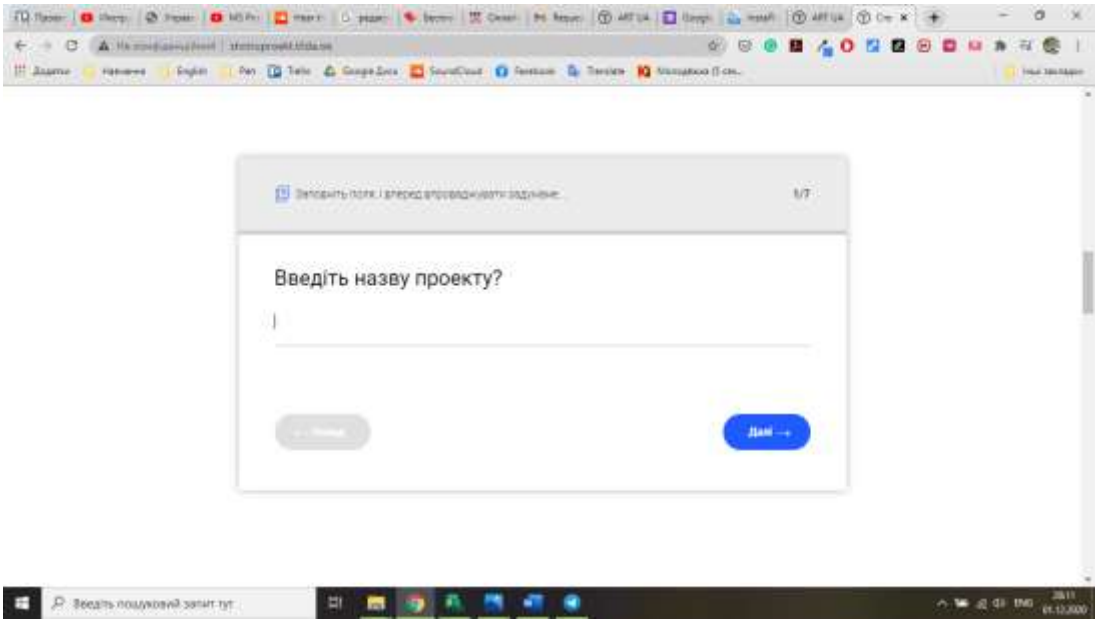

Рисунок 3.17 – Сайт для заповнення резюме проекту stvoruproekt.tilda.ws

3.6 Висновки до третього розділу

У третьому розділі було створено проект ART UA та на його прикладі продемонстровану роботу різних систем які допомагають в управлінні проектом розглянуто та проаналізовано системи Instaplus.me, розширення IviteAll для маркетингової частини проекту, Mind mup для створення ролей і планування в проекті, створено веб-сайт проекту на конструкторі Tilda та проведено брейн шторм в команді проекту ART UA. Використано редактор Canva для графічного матеріалу проекту, також створено власний сервіс для заповнення базової початкової інформації по проекту stvoruproekt.tilda.ws та викладено його в глобальну мережу інтернет.

РОЗДІЛ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1 Система управління охороною праці

Система управління охороною праці (далі – СУОП) за визначенням як сукупність органів управління підприємством має функціонувати на всіх підприємствах незалежно від кількості працівників, а також у фізичних осіб-підприємців, які використовують найману працю [20]. З такої позиції СУОП необхідно розглядати як сукупність об’єкта (підприємства, галузі промисловості тощо) та органів управління, що взаємодіють між собою для досягнення генеральної мети охорони праці, а саме: в умовах максимальної безпеки та мінімальних витрат біологічних ресурсів людини забезпечити максимальну продуктивність її праці.

Рисунок 4.1 – Загальна блок-схема СУОП

Складовою частиною СУОП на всіх рівнях є інформаційна база, яка формується із джерел внутрішньої та зовнішньої (відносно до суб’єкта

управління) інформації. Це сукупність чинних законодавчих та нормативних актів, проектної, кошторисної, технічної, санітарно-гігієнічної, обліково-контрольної, звітної документації та інших носіїв інформації. Стосовно конкретної особи на робочому місці — це поточна інформація про події та засоби виробництва, що зберігається в оперативній (короткочасній) пам'яті людини і потрібна при виконанні тієї чи іншої негайної дії, а також обсяг відомостей, знань, умінь, якими володіє людина і зберігає у своїй пам'яті. Організація накопичення інформації, яка використовується для аналізу та прийняття рішення щодо подальших дій, є однією з функцій СУОП.

Безпосередньо впроваджувати СУОП на підприємстві та сприяти вдосконаленню діяльності у цьому напрямі кожного структурного підрозділу і кожного працівника має служба охорони праці (далі – СОП). На це вказує пункт 2.1 Типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 № 255 (НПАОП 0.00 4.35 04). Якщо на малому підприємстві чи у фізичної особи-підприємця, що використовує найману працю, функції СОП виконує особа за сумісництвом, саме ця особа повинна розробляти та впроваджувати СУОП [20].

Особа, яка виконує функції СОП:

- надає працівникам інформацію з питань охорони праці;
- надає відповіді на отримані від працівників пропозиції щодо поліпшення умов праці;
- залучає працівників під час оцінки професійних ризиків;
- обговорює з працівниками інциденти, що могли призвести до нещасного випадку.
- До основних функцій управління охороною праці належать:
- прогнозування і планування робіт, їх фінансування;
- організація та координація робіт;
- облік показників, аналіз та оцінка стану умов і безпеки праці;
- контроль за станом охорони праці та функціонуванням СУОП.

Контроль за станом охорони праці та функціонуванням СУОП забезпечує дієве управління охороною праці. Контроль за охороною праці є відомчим, регіональним (що здійснюється посадовими особами, повноважними представниками і службами місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування), страховим (здійснюється страховими експертами з охорони праці Фонду соціального страхування України), внутрішнім і громадським.

За недотримання вимог законодавства України щодо охорони праці, посадові особи IT компанії можуть бути притягнуті до адміністративної відповідальності, що полягає у накладенні штрафу в розмірі 2 % від місячного фонду заробітної плати компанії [21].

Завдання охорони праці в IT – звести до мінімуму ймовірність травматизму чи захворювання працюючих та створити оптимальні умови для їх праці, що забезпечують найкраще самопочуття та максимальну працездатність людини.

У разі, коли в результаті порушення умов охорони праці постраждав працівник, посадові особи IT компанії можуть бути притягнені до кримінальної відповідальності, в тому числі, у вигляді позбавлення волі.

Тому при роботі в IT компанії запроваджують міри по охороні праці, при високому рівні напруженості робіт з персональним комп’ютером потрібне психологічне розвантаження у спеціально обладнаних приміщеннях (в кімнатах психологічного розвантаження) під час перерв чи в кінці робочого дня.

- для розробників програм регламентована перерва для відпочинку 15 хвилин через кожну годину роботи за персональним комп’ютером;
- для операторів комп’ютерного набору регламентовано перерви для відпочинку тривалістю 10 хвилин після кожної години.

Запровадження мір по охороні праці здатне значно скоротити травматизм, а отже і скоротити витрати для IT компаній на своїх працівників.

4.2 Планування та порядок проведення евакуації населення з районів наслідків впливу НС техногенного та природного характеру.

Безпечна зона - це придатна зона для евакуйованих людей, що визначена рішенням відповідних органів за межами зони руйнувань, торф'яних та лісових пожеж, хімічного забруднення, катастрофічних повеней та небезпечного радіоактивного забруднення;

Евакуація - це захід систематичного вивезення людей із районів, які можуть постраждати від надзвичайної ситуації, та розміщення їх у безпечних районах (місцях), що не загрожують життю та не загрожують здоров'ю людей;

Загальна евакуація - це низка заходів, що вживаються для всіх людей у певних районах штату внаслідок техногенних або природних надзвичайних ситуацій;

Часткова евакуація - це низка заходів, що вживаються для захисту певних типів населення в умовах техногенних або природних надзвичайних ситуацій. Певні категорії людей мають бути евакуйовані заздалегідь: студенти, студенти інтернатних закладів, діти в дитячих будинках, пенсіонери та інваліди, разом з учителями та вихователями, обслуговуючим персоналом та їхніми сім'ями, а також пацієнти з медичним персоналом, установи та їх персонал;

Загальна евакуація - евакуювання більшої частини населення з міст та небезпечних районів, використовуючи всі наявні транспортні засоби у відповідній адміністративній зоні, та евакуювання найбільш витривалої частини населення пішки;

Евакуаційне агентство - керівна група евакуаційного процесу, призначена наказом керівника відповідного виконавчого органу (об'єкта) для планування, підготовки, організації та проведення евакуації [26].

Часткова евакуація за допомогою транспортних засобів, що використовуються за чинним графіком. Залучують додаткові транспортні засоби, щоб пришвидшити евакуацію. Використовують всі системи

оповіщення, мережі зв'язку, радіо та телебачення за участю військ та засобів міністерства внутрішніх справ для сповіщення громадськості про загрози та надзвичайні ситуації.

Безпечна зона зазвичай визначається адміністративним органом на території своєї області (Автономна Республіка Крим). Кожному підприємству, установі чи організації присвоюється регіон або місце розташування. На вимогу правоохоронних органів та евакуаційних установ відповідні органи, які планують поселити евакуйоване населення на своїй території, визначають територію, де евакуйоване населення може бути безпечно оселене, та транспортні засоби від місця посадки до місця переселення.

Для евакуації людей із забрудненої радіоактивною зоною атомної електростанції, враховуючи основний напрямок вітру в цій зоні, слід визначити принаймні дві зони для розміщення евакуйованих людей в протилежних напрямках до напрямків вітру. У разі хімічного забруднення, повені, чи пожежі, будь ласка, евакуюйтеся в безпечну зону яка знаходиться біля аварійного місця.

4.3 Порядок проведення евакуації

Отримавши рішення про вивезення людей, евакуаційний комітет уточнює завдання відповідальним за евакуаційний об'єкт, контролює стан сповіщення населення, збирає персонал, створює колони, забезпечує їх передачу в пункт евакуації та готовність транспортної служби до транспортування. Підтримуйте зв’язок з адміністратором маршруту та органами охоронної зони та отримуйте їхні вказівки про хід репатріації.

Старші транспортних засобів організовують посадку та евакуйовання на поїзди, кораблі та авто. Кожен громадянин повинен суворо дотримуватися встановленого порядку посадки. Заборонено спричиняти здавлювання та удари на вантажних автомобілях, сходах човна чи дверях автомобіля; кожному повинно бути місце в кораблі чи машині. Після посадки в транспортний засіб

ніхто не має права виходити з автомобіля, залишати човен або виходити з транспортного засобу. Під час подорожі ніхто не має права висаджуватися, пересідати з одного судна на інше або з одного автомобіля на інший без дозволу відповідного керівного персоналу.

При евакуації потрібно додержуватись таких норм:

- при пересуванні пішки потрібно суворо дотримуватись дисципліни маршу;
- виконувати всі команди, що подаються керівниками маршу;
- дотримуватись темпу руху і дистанції під час руху;
- на привалах і проміжних пунктах дотримуватись правил пожежної безпеки;
- приймаючі участь у марші повинні надавати допомогу один одному, особливо виснаженим і відстаючим.

Після прибуття на станцію група старших вагонів, кораблів та автомобілів евакуюватиме людей. Усі громадяни, які прибувають у передмістя, повинні зареєструватися в зоні прийому та евакуації та оселитися за місцем проживання відповідно до вказівок робітників. Мешканці, які прибувають після евакуації, повинні виконувати всі вказівки місцевої влади та брати активну участь у будівництві (реконструкції) радіаційно-захисних укриттів для захисту від радіоактивного забруднення та створення благополучних умов життя. Люди, які не працюють або не працюють внаслідок евакуації, повинні знайти роботу. Без спеціального дозволу місцевого самоврядування евакуйоване місце переселення не може бути перенесене з одного населеного пункту в інший. Місцеві жителі будуть переселеними громадянами і повинні брати активну участь у підготовці житла для евакуйованих [27].

4.4 Висновки до четвертого розділу

В результаті роботи було проведено аналіз норм праці, шкідливих та небезпечних чинників, з якими стикаємось. А також описано небезпечні впливи які необхідно уникнути щоб забезпечення належні умови роботи.

Тому, при формуванні інструкцій з охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки необхідно враховувати специфіку кожного відділу, приміщення, а також особливості впливу виробничих факторів на виконання професійних обов’язків.

Проведено аналіз запобіжних заходів, які потрібно вживати при небезпечних ситуаціях та правил безпеки при евакуації населення з зони небезпечної ситуації.

ВИСНОВКИ

В кваліфікаційній роботі розглянуто та проаналізовано інформаційні системи які допомагають в управлінні проектом. Визначено що системи управління проектами спрощують процес управління проектом, підвищують ефективність виконання проектів, збільшують швидкість прийняття правильних рішень, дозволяють автоматизувати всі основні операції проектної діяльності та спростити процес заповнення проектної документації. В проектній діяльності особливого значення має планування проекту оскільки воно скорочує кошти, зменшує тривалість проекту та кількість помилок.

Проаналізовано та порівняно між собою системи управління проектами, дано визначення проекту, визначено в яких випадках можна використовувати ці системи.

Також порівняно між собою підходи до проектного управління, дано характеристику кожному підходові, визначено де його можна застосовувати, які переваги і недоліки вони мають. В ході кваліфікаційної роботи розглянуто такі підходи проектного управління:

- класичний підхід та PMBOK;
- гнучкі методології Agile, Scrum;
- процесні методології Lean та Kanban;
- Британський стандарт Prince 2.

В кваліфікаційній роботі було розглянуто та проаналізовано такі інформаційні системи: MS Project, Trello, Worsection, Jira, Битрикс24 та інші системи Instaplus.me та розширення IviteAll для маркетингової частини проекту, Mind mup для створення ролей і планування в проекті.

Створенно веб-сайт проекту на конструкторі Tilda. Проведено брейн шторм в команді проекту ART UA. Використано редактор Canva для графічного матеріалу проекту.

Всі програми та розширення застосовано до реального проекту ART UA, а також створено власний сервіс для заповнення базової початкової інформації по проекту stvoruproekt.tilda.ws.

Всю інформацію по проекту задокументовано та описано, проект активно використовується.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Проєкт (управління проєктами) [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: http://pidruchniki.ws/19610401/menedzhment/upravlinnya_proektami – Дата останньої правки: 05.02.2020. – Дата перегляду: 24.11.2020. – Назва з екрана.
2. Цілі та принципи управління проектами. Життєвий цикл проекту [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Booklib.net: буковинська бібліотека – Електронні дані. − Режим доступу: https://buklib.net/books/22487/– Дата перегляду: 24.11.2020. – Назва з екрана.
3. Поняття життєвого циклу проекту [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://library.if.ua: Бібліотека економіста – Електронні дані. − Режим доступу: https://library.if.ua/book/134/9070.html – Дата перегляду: 24.11.2020. – Назва з екрана.
4. Мозковий шторм [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/мозковий_шторм– Дата останньої правки: 20.06.2018. – Дата перегляду: 25.11.2020. – Назва з екрана.
5. 17 креативних методів пошуку рішень, нових ідей для проектів і відмінного відпочинку в колективі. [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://cmsmagazine.ru CMS magazine, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://cmsmagazine.ru/journal/items-17-creative-methods/ – Дата перегляду: 28.11.2020. – Назва з екрана.
6. Мапа думок [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/мапа_думок– Дата останньої правки: 17.10.2020. – Дата перегляду: 30.11.2020. – Назва з екрана.
7. Діаграма подібності [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу:

https://ru.qaz.wiki/wiki/Affinity_diagram – Дата останньої правки: 09.06.2020. – Дата перегляду: 30.11.2020. – Назва з екрана.

8. Technology roadmap [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: https://ru.qaz.wiki/wiki/Technology_roadmap– Дата останньої правки: 15.05.2020. – Дата перегляду: 30.11.2020. – Назва з екрана.
9. Матриця відповідальності [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: https://ru.qaz.wiki/wiki/Матриця_відповідальності– Дата останньої правки: 07.02.2020. – Дата перегляду: 30.11.2020. – Назва з екрана.
10. Установочная встреча [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: https://ru.qaz.wiki/wiki/Установочная_встреча– Дата останньої правки: 22.02.2020. – Дата перегляду: 30.11.2020. – Назва з екрана.
11. Что такое WBS проекта, и зачем она нужна? [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://upravlenie-proektami.ru, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://upravlenie-proektami.ru/chto-takoe-wbs-proekta-i-zachem-ona-nuzhna – Дата перегляду: 30.11.2020. – Назва з екрана.
12. Система управління проектами [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] Вікіпедія: вільна енциклопедія. – Електронні дані. − Режим доступу: https://ru.qaz.wiki/wiki/Система_управління_проєктами – Дата останньої правки: 22.02.2020. – Дата перегляду: 14.10.2020. – Назва з екрана.
13. Управление рисками проекта [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://blog.iteam.ru/upravlenie-riskami-proekta/, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://blog.iteam.ru/upravlenie-riskami-proekta/ – Дата перегляду: 11.12.2020. – Назва з екрана.
14. Диаграмма Ганта — инструмент для тех, кто не любит срывать сроки [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://lifehacker.ru, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://lifehacker.ru/diagramma-ganta/ – Дата перегляду: 31.01.2018. – Назва з екрана.

15. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK). Шестое издание/-М.:Издательство “Олимп-Бизнес”, 2019.-792 с.:илл.
16. Веретенников В. І., Тарасенко Л. М., Гевлич Г. І. Управління проектами : підручник. Київ, 2006. 280 с
17. Что такое Scrum?— Agile coach [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://www.atlassian.com/, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://www.atlassian.com/ru/agile/scrum – Дата перегляду: 15.12.2020. – Назва з екрана.
18. Система управління проектами – Економіка підприємства [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://www.atlassian.com/, стаття – Електронні дані. – Режим доступу: https://pidru4niki.com/74410/ekonomika/sistema_upravlinnya_proektami – Дата перегляду: 17.12.2020. – Назва з екрана.
19. Система управління проектами в Україні – Економіка підприємства [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] http://elartu.tntu.edu.ua/, Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2015. – Електронні дані. – Режим доступу: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/11180/2/ConfATMT_2015v2_Shveda_N_M-Project_management_in_246-247.pdf – Дата перегляду: 17.12.2020. – Назва з екрана.
20. Система управління охороною праці – ВИЖНИЦЬКА РАЙОННА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] http://new.vnrda.gov.ua/, Офіційний сайт – Електронні дані. – Режим доступу: http://new.vnrda.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=3668:systema-upravlinnia-okhoronoiu-pratsi-povynna-funktsionuvaty&catid=2&Itemid=151 – Дата перегляду: 18.12.2020. – Назва з екрана.

21. Охрона праці в IT компанії [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://legalitgroup.com/, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://legalitgroup.com/service/ohorona-praci-v-it-kompanii/ – Дата перегляду: 18.12.2020. – Назва з екрана.
22. Охрона праці в IT компанії [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://legalitgroup.com/, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://legalitgroup.com/service/ohorona-praci-v-it-kompanii/ – Дата перегляду: 18.12.2020. – Назва з екрана.
23. В.І. Голінько, М.Ю. Іконніков, Я.Я. Лебедєв, ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ: навчальний посібник. Дніпропетровськ НГУ 2015, 247 с
24. ст. викладач Стручок В.С., ас. Стручок О.С., Мудра Д.В., БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ: навчальний посібник. Тернопіль 2016, 247 с
25. Державна служба України з надзвичайних ситуцій [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] http://www.drs.gov.ua/, наказ – Електронні дані. − Режим доступу: http://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2019/07/7981.pdf – Дата перегляду: 19.12.2020. – Назва з екрана.
26. Про затвердження положення про порядок проведення евакуації населення у разі загрози або винекнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://zakon.rada.gov.ua/, наказ – Електронні дані. − Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1432-2001-%D0%BF#Text – Дата перегляду: 19.12.2020. – Назва з екрана.
27. ЕВАКУАЦІЯ. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ. ЕКСТРЕННА ЕВАКУАЦІЯ ТА ТИМЧАСОВЕ ВИВЕДЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ ІЗ ЗОН ЗАГРОЗИ ЖИТТЮ ТА ЗДОРОВ’Ю [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] http://www.nusta.edu.ua/, наказ – Електронні дані. − Режим доступу: http://www.nusta.edu.ua/wp-content/uploads/2016/11/%D0%95%D0%B2%D0%B0%D0%BA%D1%83%

D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.pdf– Дата перегляду: 19.12.2020. – Назва з екрана.

28. Blog Innovation, Що таке критичний шлях? [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://bloginnovazione.it/, стаття – Електронні дані. − Режим доступу: https://bloginnovazione.it/uk/cose-il-metodo-del-percorso-critico/3577/ – Дата перегляду: 21.12.2020. – Назва з екрана.
29. Сучасні методи управління проектами [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://sgv.in.ua/, стаття Management and Project Management: Theory and Practice – Електронні дані. − Режим доступу: https://sgv.in.ua/off-lifaq/25-suchasni-metodi-upravlinnya-proektami – Дата перегляду: 21.12.2020. – Назва з екрану
30. Ноздріна Л. В. Управління проектами. Підручник/ Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
31. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK). – Инс- титут управления проектами, 2004. – 238 с.
32. Мир управления проектами. Основы, методы, организация, применение; под ред. Х. Решке, Х. Шелле. – М.: Аланс, 1994.
33. Сучасне керівництво проектами мистецтво порушення правил [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://courses.prometheus.org.ua/, лекційні матеріали Management and Project Management: Theory and Practice – Електронні дані. − Режим доступу: https://courses.prometheus.org.ua/assets/courseware/v1/82f4309eb1b5056b831bf2cee9daf235/assetv1:IRF+PM101+2017_T1+type@asset+block/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F_SCRUM.pdf – Дата перегляду: 23.12.2020. – Назва з екрану
34. Проджект менеджмент 101 [Електронний ресурс] : [Веб-сайт] https://edu.pmclub.pro/, відеокурс Management and Project Management: Theory and Practice – Електронні дані. − Режим доступу:

https://edu.pmclub.pro/lp/774892– Дата перегляду: 23.12.2020. – Назва з екрану

35. Батенко Л. П. Управління проектами : навч. посібник / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К. : КНЕУ, 2003. – 231 с.
36. Гонтарева І. В. Управління проектами : підручник / І. В. Гонтарева ; Харк. нац. екон. ун-т. – Х. : Вид-во ХНЕУ, 2011. – 444 с.
37. Гудзь О. Є. Мистецтво бізнесу або управління бізнесовими проектами : навч. посіб. / О. Є. Гудзь, В. С. Рубцов. – К. : Планета людей, 2006. – 159 с.
38. Кобиляцький Л.С. Управління проектами : навч. посібник / Л. С. Кобиляцький – К. : МАУП, 2002. – 200 с.
39. Ноздріна Л. В. Управління проектами : підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай ; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. – К. : ЦНЛ, 2010. – 432 с.
40. Проектний менеджмент : просто про складне : навч. посібник / В. А. Верба, Л. П. Батенко, О. М. Гребешкова та ін. ; за заг. ред. В. А. Верби. – К. : КНЕУ, 2009. – 299 с.
41. Рач В. А. Управління проектами : практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку : навч. посіб. / В. А. Рач, О. В. Россошанська, О. М. Медведєва ; за ред. В. А. Рача. – К. : «К.І.С.», 2010. – 276 с.
42. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посібник для студентів ВНЗ / Г. М. Тарасюк. – 4-те вид. – К. : Каравела, 2012. – 320 с.
43. Тян Р. Б. Управління проектами : підручник / Р. Б. Тян, Б. І. Холод, В. А. Ткаченко. – К. : ЦНЛ, 2003. – 224 с.
44. Управління проектами : навч. посібник / за ред. О. В. Ульянченка, П. Ф. Цигікала. – Х. : ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2010. – 522 с.
45. Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / кол. авт.; под ред. проф. М.Л.Разу. - М. КНОРУС, 2006. Додаткова література
46. Закон України «Про інвестиційну діяльність» // ВВР України 1991, - № 47

47. Закон України «Про наукову і науково-технічну експертизу» від 10 лютого 1995р. // ВВР України. 1995. - №9.
48. Закон України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995р. // ВВР України. 1995. - №8.
49. Андрійчук В. Г. Ефективність діяльності аграрних підприємств : теорія, методика, аналіз : моногр. / В. Г. Андрійчук. – Вид. 2-ге, без змін. – К. : КНЕУ, 2006. – 292 с.
50. Бизнес-план инвестиционного проекта : отечественный и зарубежный опыт. Современная практика : учеб. пособие / под ред. В. М. Попова, С. И. Ляпунова. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 672 с.
.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)
Національна академія наук України
Університет імені П'єра і Марії Кюрі (Франція)
Маріборский університет (Словения)
Технічний університет у Кошице (Словаччина)
Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса (Литва)
Шяуляйська державна колегія (Литва)
Жешувський політехнічний університет ім. Лукасевича (Польща)
Білоруський національний технічний університет (Республіка Білорусь)
Міжнародний університет цивільної авіації (Марокко)
Національний університет біоресурсів і природокористування України (Україна)
Наукове товариство ім. Шевченка
ГО «Асоціація випускників Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя»

АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Збірник

тез доповідей

Том II

IX Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів

25-26 листопада 2020 року

Україна
Тернопіль 2020

УДК: 000.41

В.В. Шмагай
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

V.V. Shmahai

ANALYSIS OF PROJECT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

Людство має справу з проектами з давніх давен. Будівництво єгипетських пірамід, зведення Великої китайської стіни – це ті проекти, що у свій час були не менш значними, ніж проект «Мангеттен» зі створення атомної бомби або проект «Аполлон» для доставки астронавтів на місяць [1]. Проектна діяльність пронизує сьогодні всі сфери функціонування життя людини. Це рушійна сила змін. А проблема з програмними комплексами є актуальною для проектних менеджерів які хочуть спростити собі життя використавши програмні продукти. Завдяки цьому управління проектом може стати простішим, зменшиться час роботи і, відповідно, фінансові затрати на ведення проектів. Проблема є актуальною в різних сферах життя, як будівництво, спорт, технології, соціальні проекти, глобальні волонтерські проекти та інше, тому вважаю за доцільне розглянути способи її вирішення детальніше. У даній роботі акцентується увага на сучасних технологіях управління проектами. Проект – це діяльність, за якої матеріальні, фінансові, та людські ресурси організовано новаторським шляхом для виконання унікальної роботи при обмежені часу, витрат, щоб досягти позитивних змін [3].

Управління проектом – це процес управління командою і ресурсами проекту за допомогою специфічних сучасних технологій завдяки яким проект завершується успішно і досягає своєї мети. На сьогоднішній час умови ринку стають вимогливішими, а проекти масштабнішими. Серед відомих програмних рішень для керування проектами можна виділити такі:

- для управління проектами: MS Project;
- для роботи в команді: Trello, Microsoft Team;
- для брейн штормів та візуалізації: Road Map та Visio.

Перші програми для управління проектами з’явились на початку 60-х років, в основу їх були покладені алгоритми мережевого планування і розрахунку параметрів проекту в часі за методом критичного шляху. Пізніше в системи додані можливості ресурсного і бюджетного планування, засоби контролю за ходом виконання проекту. Сьогодні на ринку представлена значна кількість універсальних програмних пакетів для персональних комп’ютерів, які автоматизують функції планування і контролю проектів. Західні огляди програмного забезпечення для управління проектами поділяють програми представлені на ринку на дві категорії: системи вищого класу (професійні) і більш прості (для масового користувача). Розвиток інформаційних технологій останнім часом звів нанівець відмінності між різними програмами за показниками їх потужності. [2].

Література

1. Матеріали для обговорення "Використання сучасних інформаційних технологій управління проектами". // [Електронний ресурс]. - Режим доступу:https://www.researchgate.net/publication/318600116_Vikoristanna_sucasnih_informacijnih_tehnologij_upravlinna_proektami
2. Веретенников В. І., Тарасенко Л. М., Гевлич Г. І. Управління проектами : підручник. Київ, 206. 279 с
3. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK). Шестое издание/- М.:Издательство “Олимп-Бизнес”, 2019.-792 с.:илл.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

МАТЕРІАЛИ
VIII НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ, СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

9–10 грудня 2020 року

ТЕРНОПІЛЬ
2020

УДК: 000.41
В.В. Шмагай
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ

UDC: 000.41
V. Shmahai

ANALYSIS OF PROJECT MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

На сьогоднішній день роль сучасних інформаційних технологій продовжує невпинно зростати. Характерною є загальна орієнтація технологій на врахуванні тенденцій розвитку ринку, посилення конкуренції для отримання максимальної користі від їх використання.

Впровадження сучасних інформаційних систем в галузі управління проектами MS Project, Trello, Jira, Бітрікс24 та інших, підвищує ефективність відповідних управлінських рішень. На кожному етапі управління проектами зростає рівень впровадження спеціалізованого прикладного програмного забезпечення. Інформаційні технології допомагають вирішити проблеми, пов’язані із зростанням складності розроблених підходів для отримання прибутків від конкретної діяльності, збільшення вимог до термінів та якості виконання робіт.

При впровадженні сучасних інформаційних технологій компанії мають змогу успішно керувати проектами, налагоджувати зв’язок між учасниками проекту, знаходити та оперативно реагувати на відхилення, складати звітність на усіх етапах проекту а також здійснювати оперативний та довгостроковий контроль.

Інформаційні технології дозволяють координувати відразу декілька проектів, що виконуються паралельно і незалежно один від одного, але можуть використовувати загальні ресурси. Ці технології вдало справляються з такими задачами:

- Опис складу та характеристик робіт;
- Робота над прибутками та витратами проектів;
- Розподіл ресурсів;
- Складання розкладу робіт із виділенням термінів їх виконання;
- Виявлення критичних операцій та резервів часу;
- Розрахунок загального бюджету;
- Розрахунок необхідності у матеріалах та ресурсах;
- Розрахунок та аналіз ризиків від впровадження проектів;
- Розрахунок успішності робіт;
- Ведення обліку та контролю за виконанням кожного етапу проектів;
- Складання звітності;
- Передача отриманого досвіду.

Менеджери та команда проекту за допомогою застосування спеціалізованого програмного забезпечення значно підвищують рівень ефективності, обґрунтованості та швидкості прийняття управлінських рішень.

Моєю розробкою в сфері управління проектами є система, веб-сайт для заповнення проектної документації, а саме резюме проекту, що дозволяє зробити перший крок в ініціації проектів. Зараз є мало інструментів які саме допомагають автоматизувати роботу з проектною документацією, тому ця система є актуальною в даній сфері.

Література.

•Матеріали для обговорення "Використання сучасних інформаційних технологій управління проектами". // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.

ДОДАТОК Б

РЕЗЮМЕ ПРОЕКТУ

РЕЗЮМЕ ПРОЕКТУ	Назва проекту	Менеджер проекту
	Молодіжний соціальний проект ART UA	Шмагай В.В.

Опис проблеми / можливості

Проект вирішує проблему з нецензурною лексикою на стінах та поганою архітектурою будівель що пов'язана з їх застаріванням

Ціль

1.Змінити в кращу сторону міста, розфарбувавши старі обшарпані будинки, паркани і стіни, впровадити багато цікавих ідей... 2.Залучити до проекту велику кількість зацікавлених осіб: художників, волонтерів, дизайнерів, спонсорів і всіх охочих...3.Збільшити зацікавлення артами та мистецтвом серед молодого покоління, розвинути мистецьку сферу в Україні...

Задачі

- Малювання артів -Ремонт шахматної площадки - Проведення мистецького фестивалю

Критерії оцінки успішності

- Задоволені артами мешканці міста - Багато позитивних відгуків
- Залучена велика кількість молоді - Поширення інтелектуальних ігор та вуличного мистецтва серед молоді

Ресурси

- 2 дизайнери - 2 художники
- 1 ПМ - декілька ідей для артів

Припущення і обмеження	Ризики
Потрібно велика кількість коштів і спонсорів для артів та ремонту площадки для настільних ігор. Багато зацікавлених людей. Потрібно буде провести опитування серед людей про те які арти вони хочуть побачити в своєму місті.	Мороз, погане забарвлення артів, холодно малювати - Буде мало спонсорів -Погана якість артів - Не буде дозволу від міськ ради на впровадження проекту

Підготовлено	Дата	Затверджено	Дата
Шмагай В.В.	06.11.2020	Шмагай В.В.	06.11.2020

ДОДАТОК В

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОЕКТ

СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЕКТ - ART UA

ОПИС ПРОЕКТУ

ART UA – це молодіжний соціальний проект по створенню ~~арт-об'єктів~~, ~~скульптур~~, настінних рисунків на різних площадках: стінах, будинках, парканах з метою впровадження цікавих ідей та оновлення зовнішнього вигляду вулиць міст.

ПРОБЛЕМА ЯКУ ВИРІШУЄ ПРОЕКТ

Проект вирішує проблему з моральним ~~зносом~~ ~~старих~~ будівель, відсутністю ремонтів чи браком коштів на них, також проект бореться з нецензурною лексикою та вандалізмом.

ЦІЛІ ПРОЕКТУ

1. Змінити в кращу сторону міста, розфарбовуючи старі обшарпані будинки, паркани і стіни, впровадити багато цікавих ідей...
2. Залучити до проекту велику кількість зацікавлених осіб: художників, волонтерів, дизайнерів, спонсорів і всіх охочих...
3. Збільшити зацікавлення ~~арт-арт~~ та мистецтвом серед молодого покоління, розвинути мистецьку сферу в Україні...

КОМАНДА

Команда проекту складається з трьох основних, це: художники які безпосередньо будуть займатись рисуванням ~~арт-арт~~, спонсорів які фінансують проект і волонтерів які складаються з дизайнерів, архітекторів, штукатурів, організаторів, громадських активістів і просто активних людей які хочуть допомогти в реалізації проекту.

ДОЗВІЛ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОЕКТУ

Дата: Посада, ПІБ: Підпис:

НАСТІННИЙ МУРАЛ - ЛЕВ, (ВОЇНАМ АТО)

РОЗТАШУВАННЯ:

~~м.Тернопіль~~, Україна
вул. Січових стрільців, будівля біля ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~.

ГОЛОВНА ІДЕЯ:

Пам'ять про воїнів АТО, вдячність, гордість, мужність наших земляків за наших воїнів.

ХУДОЖНИКИ:

ПІБ – художника,
Контакти
ПІБ – художника,
Контакти
ПІБ – художника,
Контакти

ДОЗВІЛ НА РЕАЛІЗАЦІЮ ПРОЕКТУ

Дата: Посада, ПІБ: Підпис:

ДОДАТОК Г

ІДЕНТИФІКАЦІЯ СТЕЙКХОЛДЕРІВ

Проект ART UA
Ідентифікація стейкхолдерів

Локомотиви:

- Шмагай Володимир – пм
- Влад Дудас – дизайнер
- Віта Зварич – волонтер
- Галина Кирінна – організатор
- Андрій Шмагай - архітектор
- Тарас Бендик - дизайнер
- Яна - художник
- Андріана Дичків – художник
- Роман Богданович – архітектор, дизайнер
- Вадим Плесюк - архітектор

Вболівальники:

- Андрій Смолярський - фандрейзер
- Ірина Мандзюк – менеджер по винагородам
- Юра Королишин – проектний менеджер
- Назар Відеограф - відеооператор
- Захар Діабло - оператор
- Елеонора Бріль - художник
- Людмила Шульга - художник
- Зоравар Марват - волонтер
- Крутивус - волонтер
- ART поліграф – поліграфія спонсор
- Арс – спонсор фарба
- Just ART – шахматна площака

Скептики:

- Вадим Плесюк - архітектор
- Міша Мол. Центр - волонтер
- Юра Королишин – проектний менеджер
- Коля Джуніор

Вороги:

- 2 мешканців на вулиці валова 3(через те що не було дозволу на розфарбування під’їзду)

ДОДАТОК Д

ЛОГОТИП ПРОЕКТУ

ДОДАТОК Е

ОПИТУВАННЯ ДЛЯ ПРОЕКТУ

Project ART UA

Тернопіль,
Тернопільська область,
46000

+380 (63) 806 3713

art-ua.sit.net

Art-ua.tilda.ws

СОЦІАЛЬНИЙ ПРОЕКТ - ART UA
ОПИТУВАННЯ ГРОМАДСЬКОСТІ

1. Чи підтримуєте ви рисування вуличних настінних мурали??

2. Як ви ставитесь до білих райтерів (вуличних художників)??

3. Чи подобається вам ідеї наступних мурали??

4. Який вуличний мурал(арт) ви б хотіли побачити в своєму місті, де і чому??

5. Дайте будь-ласка побажання команді проекту ART UA?))

ДЯКУЄМО ЗА УЧАСТЬ В ОПИТУВАННІ!

ПІБ:

Підпис:

ДОДАТОК І

РЕЄСТР РИЗИКІВ ДЛЯ ПРОЕКТУ

Інформація	Значення
План управління ризиками	
Назва проекту	ART UA
Керівник проекту	Шмагай В.В.

№	Опис ризику	Вплив	Ймовірність	Область ризику	Симптоми ризику	Антиризикові дії	ДІ під час виникнення ризику	Відповідальний за ризик	Статус ризик
1	Закупка невісоких фарб	Високий	Висока	Якість проекту	Дешеві фарби, фарб	Зробити пробний м	Купити іншу фарбу	Шмагай В.В.	Актуальний
2	Не знайдуться спонсори	Середній	Середній	Якість і вміст прое	Брак коштів	Виписати список ф	Вкласти власні кошти, перенести	Шмагай В.В.	Актуальний
3	Проблеми з зворотнім з	Середній	Висока	Якість проекту	Команда не розуміє	Встановити відповід	Розказати всю інформацію, опна	Шмагай В.В. Зварич В.	Актуальний
4	Буде обсипатись штукат	Низький	Середній	Якість проекту	Кришиться стіна, обл	Попередня обробк	Заштукатурити і домалювати, за	Шмагай В.В.	Актуальний
5	Низька впізнаваність пр	Низький	Середня	Якість проекту	Мало зацікавлених с	Знайти маркетолог	Йти на телебачення, писати в новини робити пости		Актуальний
6	Низький рівень підготов	Високий	Висока	Якість проекту, час	Художники не знают	Провести навчання	Перемалювати, передати урал і	Христина(можливо)	Актуальний
7	Хтось впаде з драбини ч	високий	середня	техніка безпеки	погана драбина, нер	Розказати про техн	Викликати швидку чи лікарів, над	Шмагай В.В.	Актуальний
8	Не буде дозволу на рис	високий	середня	вміст проекту	місцн рада довго не с	Завчасно піти в міс	Відміна рисування на цій локації	Зварич Віта	Актуальний
9									

Журнал ризиків