

I. Повторюємо

1. З яких джерел можна отримати інформацію?
2. Визначте та охарактеризуйте основні джерела інформації.
3. Для чого використовують реферати під час роботи над проектом?
4. Що називають Інтернетом? Охарактеризуйте його можливості.
5. Які існують способи пошуку інформації в мережі Інтернет?

II. Вивчаємо новий матеріал

Ви знаєте, що виготовлення будь-якого технічного чи технологічного об'єкта починають зі творчого задуму. Розмірковуючи над проблемою, людина намагається віднайти найбільш удалий задум чи ідею, що допоможе розв'язати технічне протиріччя. Тут відразу варто зважити на дві обставини. По-перше, ідеї не з'являються самі по собі, навіть у випадку так званого «інсайту» або «осяння», коли розв'язок приходить ніби сам по собі. По-друге, учені завжди доводили, що цей процес спонтанного відкриття не є чимось випадковим, а має свої приховані закономірності.

Завдання до вивчення матеріалу теми:

1. Визначити послідовність створення банку ідей.
2. Створити власний банк ідей передбачуваного об'єкту проектування.

1. Визначити послідовність створення банку ідей.

Чи може процес творчості бути керованим?

Чи може людина навчитися робити творче відкриття?

І до сьогодні серед учених немає одностайної думки стосовно відповіді на ці та подібні запитання. Завжди існували науковці, які висловлювали думку, що творчі відкриття – це результат випадковості, сфера підсвідомого, непов'язана з логікою та інтелектом. Інші вчені, ґрунтуючись на ідеях І. П. Павлова, В. М. Бехтерева, вважають, що процес творчості може відбуватися на заниженому рівні активності, свідомості або на рівні підсвідомості. Але це трапляється, якщо йому передувала розумова робота з накопичення певної інформації про досліджуваний об'єкт.

Сьогодні спеціальні дослідження показують, що творче відкриття можливе тоді, коли дослідницький пошук підготовлений системою знань і йому передують напружена розумова діяльність винахідника. Після цього мозок за певний проміжок часу синтезує проведену роботу у вигляді творчої ідеї. Спрощено це виглядає так, ніби в комп'ютер вводять певний обсяг інформації, а через деякий час, коли він обробить її за спеціальною програмою, видає розв'язок задачі.

Людина за власним бажанням може розвинути в собі вміння, здібності, риси характеру, спрямовані на вироблення творчих, оригінальних ідей, що дасть змогу створювати чи відкривати щось нове, практично в будь-якій галузі людської діяльності, а не лише у сфері виробництва. Серед таких умінь творчого характеру, що можуть бути сформовані, вважають уміння створювати банк ідей та пропозицій.

Одним із завдань створення такого банку є впорядкування інформації з метою її аналізу, що прискорює процес вироблення творчих ідей і, відповідно, створення нового об'єкта чи його вдосконалення.

2. Створення банку ідей.

У попередніх параграфах ми розглядали, як накопичувати та систематизувати потрібну інформацію для проекту. Тепер необхідно навчитися працювати з цією інформацією – відбирати ідеї, аналізувати, ставити чи уточнювати на основі зібраної інформації завдання проекту тощо.

Пошук інформації, яка стосується певної проблеми або галузі виробництва, супроводжується її накопиченням. Досить часто великий обсяг інформації не лише «загромаджує» комп'ютер, але й залишається не використаним у дослідницькій роботі. Тому необхідно намагаються впорядкувати та систематизувати знайдену інформацію, щоб більш якісно скористатися зібраним матеріалом, який було накопичено під час дослідження й вивчення проблеми.

Кожну знайдену ідею необхідно проаналізувати, виділивши позитивні та негативні сторони. Якщо мова йде про виготовлення певного виробу, необхідно з'ясувати, як даний об'єкт буде розв'язувати поставлені завдання (проблему), чи буде зручним у користуванні, задовольняти встановленим технологічним вимогам тощо. Інакше кажучи, працюючи над створенням конкретного об'єкта, вам необхідно переглянути всі можливі шляхи розв'язку проблеми, що проявляється у вигляді набору образів майбутнього виробу — банку ідей та пропозицій. Проте, мова тут йде не лише про можливі форми майбутнього виробу чи, наприклад, проектування у вигляді замальовок чи ескізів, а й добір інших конструкційних матеріалів, комбінації різноманітних ідей, зміни в кольорі, варіанти компоновки складових частин виробу, товарного вигляду тощо. До такого банку вам необхідно буде повертатися протягом усього періоду роботи над проектом, доповнюючи його і переглядаючи ті чи інші пропозиції для використання в роботі. Наприклад, працюючи над проектом пенального гаража, коли визначено кількість та конструкцію необхідних полицок, ви повинні перейти до виконання рисунків і креслень у масштабі, проробляєте можливі варіанти розташування окремих частин полицок чи якихось шафок – виконуєте компоновку. Варіанти компоновок входять до банку ідей, як власне й сам ескіз, доповнюючи образ, замальовки, креслення гаража тощо.

Отже, підсумовуючи, відзначимо, що головним правилом створення банку ідей є: скопійовані або виконані власноруч рисунки, замальовки, ідеї у вигляді записів – увесь обсяг накопиченої інформації, який може стати в нагоді під час виконання наступних етапів проектування виробу, і який необхідно зберігати та класифікувати.

З чого починати створювати банк ідей? Як правило, необхідно використовувати так звану клаузуру.

Клаузура – це великий аркуш паперу, на якому презентовані різноманітні варіанти майбутнього виробу в загальному вигляді, з прорисовкою окремих частин чи деталей. Аркуш із клаузурою повинен мати завершену композицію стосовно виробу чи проекту в цілому. Під час такої роботи можна застосовувати будь-які зображувальні засоби – від власноруч виконаних малюнків та ескізів до кольорових і скопійованих зображень.

Під час створення клаузури ви повинні проявити творчу фантазію, уміння застосовувати зібрану інформацію про досліджувану проблему чи об'єкт проектування. Тому аркуш клаузури може містити зображення, які відображають асоціативні, фантастичні, природні аналогії, скопійовані рисунки, фотографії з інших джерел. Ви можете коротко відобразити суть ідеї з відповідними написами, запитаннями, декількома варіантами розв'язків проблеми тощо.

Отже, банк ідей та пропозицій має складатися з комплексу інформації, яка стосується об'єкта проектування і відповідає за змістом та кількістю певному етапу проектування виробу. Проте для загального випадку, з метою класифікації зібраної інформації, структуру банку ідей можна представити у вигляді схеми.

III. Практична робота

Складання ескізу виробу (пенального гаража)

Завдання 1. Поміркуйте над виглядом майбутнього гаража. Використовуючи клаузуру, покажіть можливий образ вашого гаража з докладною прорисовкою всіх конструктивних елементів та основних ідей проекту.

Завдання 2. Складіть ескіз майбутнього пенального гаража.

IV. Запитання для самоконтролю

1. Що нового ви дізналися при вивченні даного матеріалу?
2. Чи можна скористатись отриманими знаннями у повсякденному житті? Де і за яких умов це може бути?

V. Завдання: вивчити конспект, виконати завдання практичної роботи.