

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ  
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ  
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
КАФЕДРА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ І АВТОМАТИКИ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
до організації самостійної роботи студентів  
з дисципліни «**ПРОФЕСІЙНІ ФУНКЦІЇ ІНЖЕНЕРА**»

для студентів денної та заочної форм навчання

Галузі знань 13 Механічна інженерія  
Спеціальності 133 Галузеве машинобудування  
Галузі знань 14 Електрична інженерія  
Спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка



Покровськ, 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ  
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ  
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
до організації самостійної роботи студентів  
з дисципліни «**ПРОФЕСІЙНІ ФУНКЦІЇ ІНЖЕНЕРА**»

для студентів денної та заочної форм навчання

Галузі знань 13 Механічна інженерія  
Спеціальності 133 Галузеве машинобудування  
Галузі знань 14 Електрична інженерія  
Спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Покровськ, 2018р.

УДК 378.147

**Методичні рекомендації** до організації самостійної роботи студентів з дисципліни **«Професійні функції інженера»** для студентів денної та заочної форм навчання галузі знань 13 Механічна інженерія спеціальності 133 Галузеве машинобудування; галузі знань 14 Електрична інженерія, спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка [Електронний ресурс] /уклад. Л. Г. Сергієнко.- Покровськ ІІ ДВНЗ «ДонНТУ», 2018.- с. 27.

Метою методичних рекомендацій є надання допомоги студентам в опануванні курсу «Професійні функції інженера».

Методичні рекомендації мають дидактичні вказівки щодо засвоєння загальних положень курсу «Професійні функції інженера», а також умови для індивідуальних завдань професійно спрямованого напрямку по вдосконаленню та організації професійної підготовки майбутніх фахівців технічних спеціальностей.

Методичні рекомендації включають в себе навчальну мету, перелік освітніх результатів, загальні компетенції професіонала, теми лекційних та практичних занять, питання для самоконтролю, список рекомендованої літератури.

Укладач: Сергієнко Л. Г., к.п.н., доцент кафедри ЕМА

Рецензент: Калиниченко В.В., зав. каф. інженерної механіки, к.т.н. доц.

Відповідальний за випуск: Чашко М.В., в.о.зав. каф. ЕМА к.т.н., доц.

Затверджено навчально-методичним відділом ДонНТУ,  
протокол № 11 від 27.03.2018р.

Розглянуто на засіданні кафедри ЕМА,  
протокол № 11 від 21.03.2018 р.

## ЗМІСТ

|                                                                   |          |
|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>ВСТУП .....</b>                                                | <b>5</b> |
| 1. Загальні компетенції інженера.....                             | 6        |
| 2. Тематичний зміст дисципліни «Професійні функції інженера»..... | 10       |
| 3. Тематичний план практичних занять .....                        | 18       |
| 4. Питання для самоконтролю .....                                 | 24       |
| 5. Список рекомендованої літератури .....                         | 24       |

## ВСТУП

Оптимізуючи процес підготовки інженерних кадрів у вищих навчальних технічних закладах, необхідно формувати взаємозв'язки між професійно-кваліфікаційною та професійно-особовою складовими інженерної компетентності в цілому. За ствердженням Ю.К. Бабанського «розвиток - це процес становлення і формування особи під впливом зовнішніх і внутрішніх, керованих і некерованих чинників». Людина у своїй професійній діяльності створює громадське середовище та багатство соціальних і духовних стосунків, які служать визначальним джерелом його особового розвитку.

При професійній підготовці компетентних інженерних кадрів одними з провідних внутрішніх чинників, що чинять дію на досягнення мети навчання, є професійне самовизначення, саморозвиток, саморегуляція та самореалізація.

Ці якості можна співвіднести з формуванням професійної компетентності студентів вищих навчальних технічних закладів, оскільки отримувані знання та інформація потрібна для активного та відповідального життя, а також для проведення зіставлень, для усвідомлення та оцінки життєвих процесів. При цьому суб'єктивне відношення інженерних працівників до виробничих ситуацій проявляється в оцінці явищ і процесів, розумінні сенсу професійної поведінки та професійної діяльності в цілому.

Компетентність інженерних працівників пов'язана також з умінням застосувати сформовані компетенції в професійній діяльності. Оскільки метою професійного навчання є формування компетентного фахівця, здатного реалізовувати свої потенційні компетенції професійно-особового характеру, вона може характеризувати заздалегідь запланований і очікуваний результат навчання. Аналіз навчальних планів і програм дисциплін, які вивчаються студентами, показує, що соціально-психологічна та психолого-педагогічна підготовка в належному об'ємі не передбачена ні в одному з технічних вищих навчальних закладах України. Тому декілька років тому в програму наших магістрів була введена дисципліна «Професійні функції інженера».

**Мета** даних методичних рекомендацій – допомогти студентам придбати додаткові професійно-педагогічні та психологічні знання в області менеджменту (керівництво та управління підприємством і колективом), формуванню професійної компетентності, конкурентоспроможності, інноваціям і задачам підготовки сучасних фахівців тощо.

**Задачі курсу.** Сучасний фахівець повинен мати не тільки фундаментальні, професійні але й прикладні знання, вміння та навички управління підприємством (колективом), а також володіти основною методологією педагогіки та психології.

Дисципліна складається з лекційних та практичних занять, а також самостійної роботи студентів. Вона складається із основних понять, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю фахівця, термінологією, принципами та методами менеджменту підприємств, організації наукових досліджень в області педагогіки та психології, тобто сучасним керівництвом певного колективу.

## **1. ЗАГАЛЬНІ КОМПЕТЕНЦІЇ ІНЖЕНЕРА**

В результаті освоєння дисципліни «Професійні функції інженера»

**Студент повинен вміти:**

- називати ресурси для розв'язання поставленої задачі у відповідності до заданого способу діяльності;
- аналізувати робочу ситуацію у відповідності з заданими критеріями, вказуючи на її відповідності / невідповідності до еталонної ситуації;
- виділяти у змісті надлишкову інформацію джерела, необхідну для вирішення даного завдання;
- отримувати інформацію по одному з основних або декількох джерел, що містять надлишкову щодо завдання інформаційного пошуку інформації;
- систематизувати інформацію в рамках заданої простої структури;
- виділяти в джерелі інформації висновок та \ або аргументи, що обґрунтовують певний висновок;

- брати участь у груповому судженні, висловлюючись відповідно до заданої процедури по даному питанню;
- аргументовано відкидати або приймати ідеї інших учасників групового обговорення;
- дотримуватися норм публічного мовлення та регламенту, використовувати паузи для виділення смислових блоків своєї промови, використовувати вербальні засоби (засоби логічного зв'язку) для виділення смислових блоків своєї промови;
- витягувати з усного мовлення (монолог, діалог, дискусія) основний (загальне) зміст фактичної інформації;
- створювати стандартний продукт письмової комунікації простої структури;
- планувати діяльність за рішенням завдання в рамках заданих (відомих) технологій, у тому числі виділяючи окремі складові технології;
- аналізувати потреби в ресурсах і планувати ресурси у відповідності з заданим способом вирішення завдання;
- самостійно задавати критерії для аналізу робочої ситуації на основі заданої еталонної ситуації;
- планувати поточний контроль своєї діяльності відповідно до заданої технології діяльності та певним результатом (метою) або продуктом діяльності;
- оцінювати продукт своєї діяльності на основі заданих критеріїв;
- планувати продукт (задавати характеристики) на основі заданих критеріїв його оцінки;
- самостійно знаходити джерело інформації по даному питанню, користуючись електронним чи паперовим каталогом, довідково-бібліографічними посібниками, пошуковими системами Інтернету;
- отримувати інформацію щодо двох і більше підстав з одного або декількох джерел, що містять надлишкову інформацію щодо завдання інформаційного пошуку;
- проводити групування і класифікацію об'єктів, процесів, явищ;
- систематизувати інформацію в рамках заданої складної структури;

- пропонувати просту структуру для систематизації інформації у відповідності з завданням інформаційного пошуку;
- робити висновок про об'єкти, процеси, явища на основі порівняльного аналізу інформації про них за заданими критеріями або на основі заданих посилань та \ або приводити аргументи на підтримку висновків;
- домовлятися про процедуру та питання для обговорення в групі у відповідності з поставленою метою діяльності команди (групи);
- ставити питання, перевіряти адекватність розуміння ідей інших учасників групового обговорення, переконуватися, що інші учасники групового обговорення зрозуміли запропоновану ідею;
- дотримувати заданий жанр висловлювання (службова доповідь, виступ на нараді \ зборах, презентації товару \ послуг тощо);
- витягувати з усного мовлення (монолог, діалог, дискусія) необхідний зміст фактичної інформації та логічні зв'язки, що організують цю інформацію;
- створювати стандартний продукт письмової комунікації складної структури;
- розбивати поставлені цілі на завдання, підбираючи з певних відомих технологій (елементи технологій), що дозволяють вирішити кожну із завдань;
- вибирати спосіб (технологію) розв'язання задачі у відповідності з заданими умовами та наявними ресурсами;
- самостійно задавати критерії для аналізу робочої ситуації на основі змодельованої та обґрунтованої ідеальної ситуації ;
- визначати проблему на основі самостійно проведеного аналізу ситуації;
- визначати критерії оцінки продукту на основі завдання діяльності;
- оцінювати результати діяльності за заданими показниками;
- обирати спосіб вирішення проблеми у відповідності з заданими критеріями та ставити мету діяльності;
- оцінювати наслідки прийнятих рішень;
- проводити аналіз ситуації за заданими критеріями та називати ризики;
- аналізувати ризики (визначати ступінь ймовірності та ступінь впливу на досягнення мети) і обґрунтовувати досягнення мети;

- формувати питання, націлені на отримання недостатньої інформації;
- характеризувати довільно задане джерело інформації у відповідності з завданням інформаційного пошуку;
- отримувати інформацію щодо двох і більше підстав з одного або декількох джерел, що містять інформацію, прямо і побічно відповідну задачі інформаційного пошуку \ надлишкову інформацію \ яка протиставляється або має суперечливу інформацію;
- систематизувати інформацію, самостійно визначеної згідно із завданням інформаційного пошуку структури;
- задавати критерії для порівняльного аналізу інформації у відповідності з поставленим завданням діяльності;
- робити висновок про застосовності загальної закономірності в конкретних умовах;
- приймати та фіксувати рішення з усіх питань для групового обговорення;
- розвивати та доповнювати ідеї інших учасників групового обговорення (розробляти чужу ідею);
- використовувати засоби наочності в процесі ділової комунікації;
- витягувати з усного мовлення (монолог, діалог, дискусія) фактичну і цінну інформацію, визначаючи основну тему, озвучувати припущення, аргументи, докази, висновки, оцінки;
- створювати продукт письмової комунікації складної структури, що містить зіставлення позицій і \ або аргументацію за і проти пред'явленої для обговорення позиції.

#### **Студент повинен знати:**

- сутність і соціальну значущість своєї майбутньої професії;
- оцінку соціальної значущості своєї майбутньої професії;
- типові й особливі вимоги роботодавця до працівника (відповідно до майбутньої професії).

У процесі виконання практичних занять у Вас повинні бути сформовані загальні компетенції (ЗК):

ЗК 1. Мати уявлення про сутність та соціальну значущість своєї майбутньої професії, мати до неї хист.

ЗК 2. Керувати власною діяльністю, обирати типові засади вирішення професійних завдань, оцінювати їх значущість та якість.

ЗК 3. Приймати рішення в стандартних і нестандартних ситуаціях та нести за них відповідальність.

ЗК 4. Вміти робити пошук та використання інформації, необхідної для ефективного виконання професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

ЗК 6. Працювати в колективі та команді, ефективно спілкуватися з колегами, керівництвом, людьми.

## **2. Тематичний зміст дисципліни «Професійні функції інженера»**

**Тема 1. Основи теорії «професійних функцій інженера». Професійна діяльність інженера.**

**Інженер. Загальні положення.**

Інженер відноситься до категорії фахівців. На посаду інженера призначається особа, що має вищу професійну освіту.

**Інженер повинен знати:**

1. Директивні і розпорядчі документи, методичні і нормативні матеріали з питань виконуваної роботи.
2. Перспективи технічного розвитку та особливості діяльності підприємства.
3. Принципи роботи, технічні характеристики, конструктивні особливості розробляються і використовуваних технічних засобів, матеріалів і їх властивості.
4. Сучасні засоби обчислювальної техніки, комунікацій та зв'язку.
5. Основи економіки, організації праці та управління.

**Обов'язки інженера:**

1. Виконує роботи в галузі науково-технічної діяльності з проектування, будівництва, інформаційного обслуговування, організації виробництва, праці та управління, метрологічного забезпечення, технічного контролю і т.п.

2. Вивчає та аналізує інформацію, технічні дані, показники і результати роботи, узагальнює та систематизує їх, проводить необхідні розрахунки, використовуючи сучасну електронно-обчислювальну техніку.
3. Складає графіки робіт, замовлення, заявки, інструкції, пояснювальні записки, карти, схеми та іншу технічну документацію, а також встановлену звітність за затвердженими формами і у встановлені терміни.
4. Організовує роботу з підвищення науково-технічних знань працівників.
5. Сприяє розвитку творчої ініціативи, раціоналізації, винахідництва, впровадженню досягнень вітчизняної та зарубіжної науки, техніки, використання передового досвіду, які забезпечують ефективну роботу організації.

**Інженер має право:**

1. Вносити на розгляд керівництва пропозиції щодо вдосконалення роботи, пов'язаної з передбаченими даною інструкцією обов'язками.
2. Повідомляти безпосередньому керівнику про всі виявлені в процесі виконання своїх посадових обов'язків недоліки у виробничій діяльності підприємства (його структурних підрозділах) і вносити пропозиції по їх усуненню.
3. Залучати фахівців усіх (окремих) структурних підрозділів до вирішення задач, покладених на нього (якщо це передбачено положеннями про структурні підрозділи, якщо немає - то з дозволу керівника організації).

**Інженер несе відповідальність:**

1. За неналежне виконання або невиконання своїх посадових обов'язків, передбачених цією посадовою інструкцією, - в межах, визначених чинним законодавством України.
2. За правопорушення, скоєні в процесі здійснення своєї діяльності, - в межах, визначених чинним адміністративним, кримінальним та цивільним законодавством України.
3. За завдання матеріальної шкоди - в межах, визначених чинним трудовим і цивільним законодавством України.

**Тема 2. Дидактичні принципи та перспективи кар'єрного росту.**

**Кар'єра** - це суб'єктивно усвідомлені власні судження працівника про свій

майбутній трудовий фах; очікувані шляхи самовираження і задоволення працею; це поступальне просування по службі, розширення навичок, здібностей, кваліфікаційних можливостей і розмірів винагороди, пов'язаних з діяльністю працівника.



Аналіз успішності кар'єри включає в себе ряд важливих залежностей, понять, які, в свою чергу, являють собою схему успішності як невід'ємної частини формування керівного ядра органу управління. Кожен співробітник повинен вміти аналізувати свою професійну кар'єру, піклуватися про свій особистий розвиток, більш того, не зупиняючись на досягнутому, рухатися вперед, вміти вчасно відзначити негативні моменти своєї діяльності та зробити певні висновки, перебудуватися та йти далі в правильному напрямку. Поки ділова кар'єра не стане особистим питанням співробітника, поки кожен не навчиться грамотно підходити до цього питання, ні про яку успішність та перспективність на обраному шляху не може йти навіть мови.

**Тема №3. Компетенції у сфері роботи з інформацією. Пошук джерела інформації за допомогою пошукових систем Інтернету. Витяг інформації з кількох підстав. Групування інформації. Читання схеми. Складання схеми. Визначення і виведення аргументів в джерелах інформації.**

Алфавітний каталог є найважливішою частиною системи каталогів у сучасній бібліотеці. Алфавітний каталог з одного боку, є найпростішим інструментом до пошуку потрібної інформації для користувача, а з іншого боку - це найдосконаліша система накопичення інформації в алфавітному порядку. Систематичний каталог - бібліотечний каталог, в якому бібліографічні записи

розташовуються за галузями знань у відповідності з певною системою класифікації документів.

Електронний каталог - бібліотечний каталог, що працює в реальному режимі часу, наданий у розпорядження читачів та може читатися машиною. Ключові пропозиції - спосіб виділення головної думки.

#### **Тема №4. Поточний контроль діяльності підприємства та його значення.**

##### **Планування поточного контролю.**

**Контроль** є одним з основних компонентів управління усіма видами діяльності. Ефективність систем контролю та оцінки ходу результативності необхідні для того, щоб обґрунтовано судити про те, наскільки точно і повно реалізуються цілі, і своєчасно вносити необхідні корективи.

Починають здійснювати функцію контролю з того самого моменту, коли сформульовані цілі та завдання. Без контролю починається хаос і об'єднати діяльність яких-небудь груп стає неможливо.

Поточний контроль здійснюється безпосередньо в ході проведення робіт. Регулярна перевірка роботи, обговорення проблем, які виникають та пропозицій по удосконаленню роботи дозволяє виключити відхилення від намічених планів і інструкцій.

#### **Тема №5. Формування ділової комунікації. Виступ, самооцінка, оцінка.**

Коли ви спілкуєтеся зі співробітниками з робочих питань – це ділова комунікація. Така комунікація – справа щоденне і, як правило, не представляє особливих труднощів та не вимагає спеціальної підготовки. Але, крім буденних ситуацій виникають особливі випадки: виробничі наради, презентації.

Виробничі наради – регламентовані зустрічі тієї чи іншої виробничої групи, (це може бути як нарада адміністрації, так і наради працівників окремого підрозділу, наприклад цеху або відділу, і навіть наради трудового колективу), присвячені обговоренню виробничих питань. Питання ці, як правило, відомі заздалегідь. Цілі наради можуть бути різними: інформування виробничої групи по якому-небудь питанню; вироблення загального рішення з якого-небудь питання тощо.

На виробничих нарадах обов'язково з кожного питання є один або декілька заздалегідь виступаючих, які представляють інформацію або свою позицію з обговорюваного питання. Після обов'язкових виступів слово надається всім бажаним. Виступ на виробничій нараді – це жанр встановленої ділової комунікації.

#### **Тема №6. Формування ділової комунікації. Презентація: виступ, самооцінка, оцінка.**

Жанр усної ділової комунікації – презентація. Презентація - це офіційне представлення певній аудиторії деякої невідомої чи маловідомої продукції, а також її винахідників. Презентації можуть проводитися як на виробничих нарадах (наприклад, презентація проекту нового виробу, який збираються запустити на виробництві), так і в рамках спеціально проведених заходів для зовнішньої по відношенню до виробництва цільової аудиторії (презентація готового продукту або послуги).

#### **Тема №7. Формування ділової комунікації. Службова доповідь з використанням наочності.**

Підготовка службових документів, перш за все, - повинна відповідати наступній меті:

- інформування,
- переконання.

Перша стадія написання доповіді або звіту - це завжди підбір матеріалу та визначення основних пунктів. Про цінності кожного листка службової доповіді судять не за його елегантністю і не по словесній витонченості, а за результативністю його впливу на практичну діяльність. В різних видах доповідей автори використовують кількісні дані для підтвердження своїх позицій. Але, якщо кількісні дані ніякого підтвердження не зроблять, а навпаки, «затуманять» ваші пропозиції, то мета не буде досягнута. Дослідження показують, що супровід доповіді ілюстрацією значно підвищує рівень засвоєння. Особливе місце у здійсненні принципу наочності має застосування слайдів, карт, фотографій, схем.

Доповідь – один із видів монологічної мови, офіційне повідомлення по певному питанню, в основі якого є певні документи. Може бути усною або письмовою.

### **Тема №8. Основи наукових досліджень. Визначення загальної та конкретної мети.**

Для постановки мети потрібні наступні вимоги: наявність конкретних термінів їхнього досягнення; стислість і точність формулювань; націленість на саморозвиток; відповідність реалій навколишньої дійсності; гнучкість, можливість не кардинальної зміни формулювання; раціональність, прийнятність і доцільність. Починати необхідно з основної мети. Основна мета може стосуватися різних областей (кар'єра, особисте життя, створення компанії тощо). Складання цілі на папері скорочує витрати часу на її виконання і дозволяє людині «звільнити місце в голові для більш важливих речей». Тобто, щоб не пам'ятати всіх тонкощів, досить раз написати їх і згодом звірятися з наміченим шляхом. Основна мета є своєрідним маяком для підмети та завдань.

Вміння ставити чіткі, практичні цілі та завдання – це одна з основних складових успіху. Правильна постановка мети означає, що мета є конкретною, вимірною, досяжною, значущою і співвідноситься з конкретним терміном.

### **Тема № 9. Основи наукових досліджень. Публічний виступ у модельній ситуації.**

Іноді з'являються ситуації, коли необхідно відстояти потрібну ідею, обґрунтувати певну позицію. Але не всі використовують можливості залучення на свою сторону прихильників - дається взнаки брак досвіду публічних виступів. Треба вчитися буди якісним оратором, щоб досягти успіху в своїй справі. При цьому, головне завдання – увійти в резонанс з аудиторією, підлаштуватися під неї. Доповідач повинен створити в аудиторії враження, що зараз може і повинно відбутися щось важливе. Не починайте говорити до тих пір, поки не встановиться повна тиша. Візьміть паузу - дуже скоро аудиторія сама наведе порядок. Або починайте говорити, але дуже тихо. Щоб вас розчути, слухачам доведеться замовкнути. Встановіть зоровий контакт з аудиторією. Зупиняйте свій погляд на

кожному слухачеві на 2-3 секунди, Ви тим самим показуєте, що зацікавлені в спілкуванні з кожним, і отримуєте можливість відстежувати, як люди реагують на вашу мову. (Це нагадує основні принципи роботи лектора в аудиторії із студентами).

### **Практичне заняття № 10. Бар'єри спілкування. Тупикові ситуації в процесі групового обговорення (Deadlock).**

Для подолання бар'єрів у спілкуванні потрібно сформувати почуття власної гідності та впевненості у собі. Допомогає так само вміння передбачити за кожним вчинком людини прояв його психологічних особливостей, а може бути, і проблем. Типові помилки:

- невірні уявлення щодо партнера, якого ми знаємо недостатньо добре на цей час та момент;
- краще не відразу чітко формулювати свої очікування, пояснити причини;
- не вловлюємо підтекст розмови;
- поведінка людини нам неприємна, нам здається, що ми самі провокуємо конфлікт;
- ми намагаємося виправдати очікування співрозмовника.

### **Тема № 11. Спільна діяльність. Комунікативні ігри та їх технологія.**

Комунікативна гра - це спільна діяльність людей, спосіб самовираження, взаємного співробітництва, де партнери перебувають в позиції " на рівних, намагаються враховувати особливості й інтереси один одного. Гра – це збір і передача певного досвіду, причому між учасниками. При цьому відбувається перерозподіл ролей між учасниками та моделювання ігрового процесу і супутньої йому емоційної напруги.

### **Тема № 12. Фактична інформація. Тренінг: розуміння партнера в процесі комунікації.**

**Тренінг** (від англійського слова **train** - виховувати, навчати, привчати) – це процес отримання навичок та вмінь в будь-якій області шляхом виконання послідовних завдань, дій або ігор, спрямованих на досягнення напрацювання та розвитку необхідного досвіду.

Тренінг дозволяє дати його учасникам відсутню інформацію, сформувати навички стійкості до тиску однолітків, навички безпечної поведінки. Незаперечною перевагою тренінгу є те, що він забезпечує активне залучення всіх учасників у процес навчання.

### **Тема № 13. Аналіз ризиків. Прогнозування ефектів**

Управління несприятливими ситуаціями є складовою частиною цілісного підходу до планування, спробою запланувати відповідні дії на виникаючі невизначеності та ризики, яким піддається бізнес в сьогоdnішніх швидко мінливих умовах. Планування як таке являє собою погляд у майбутнє, прогнозування та прийняття рішень по певних дій у майбутньому. В основі плану завжди лежать деякі допущення про майбутнє, що становлять фундамент цього плану. Ретельно розроблений план матиме силу до тих пір, поки припущення, що лежать в його основі, мають місце. Допущення при підготовці плану — це можливі альтернативи майбутнього.

### **Тема № 14. Дидактика наукових досліджень. Формулювання проблеми**

Проблема - це задача, суть якої в основному полягає в протиріччі між існуючими уявленнями про процеси, явищі, речовині, предмети, події тощо і реальними фактами, виявленими в дійсності досвідченим шляхом, або завдяки більш глибокому аналізу розглянутого об'єкта.

Можна сказати, що проблема з'являється там, де не вистачає наявних знань, а суспільна практика вимагає вирішення виниклих питань. Успішне формулювання проблеми дорівнює половині її вирішення, хоча рішення наполовину — це не рішення. Формулювання означає, що основні елементи проблеми належним чином визначені та пов'язані.

### **Тема № 15. Дидактика наукових досліджень. Аналіз помилок у постановці проблеми**

Під проблемами зазвичай розуміють протиріччя, які потребують вирішення, це свого роду труднощі щодо подолання труднощів. Проблема — поняття, що характеризує різницю між дійсним і бажаним станом об'єкта.

Як правильно визначити проблему - дуже часто визначення проблеми вже може уявляти собою непросту задачу, тому що люди роблять помилку, відразу ж перескакуючи до рішень. Рішення описують кінцевий результат проекту, а не вихідну проблему, вирішуване в проекті.

### **Тема № 16. Дидактика наукових досліджень. Постановка завдань і досягнення мети.**

Планування – це постановка завдань, визначення часу на їх реалізацію і контроль результатів. Під час планування потрібно правильно оцінювати власні сили. Обсяг поставлених завдань повинен відповідати реальним можливостям. Про це ж говорить один із законів тайм – менеджменту – закон Паркінсона: будь-яку справу займає саме кількість часу, яке було на нього відведено. Тому на вирішення конкретного питання потрібно виділяти реальні часові ресурси.

Технологічний процес ухвалення управлінських рішень можна представити у вигляді послідовності етапів і процедур, які мають між собою прямі та зворотні зв'язки (інформаційні потоки).

- постановка задачі;
- формування рішення;
- вибір рішення;
- організація виконання та контроль за реалізацією рішення.

### **3. Тематичний план практичних занять**

#### **Практичне заняття № 1.**

**Тема:** Сутність професійної діяльності інженера

**Завдання:** навчитися оцінювати соціальну значущість своєї майбутньої професії.

**Мета:** формування вміння оцінювати соціальну значущість своєї майбутньої професії.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що є предметом вивчення даної дисципліни?
2. Які знання, вміння та навички необхідно сформувати під час вивчення даної дисципліни?

3. Перелічіть види Вашої майбутньої професійної діяльності.
4. Які фактори формують майбутнього фахівця Вашої спеціальності?

**Література:** [1], [4], [9], [11], [14], [18], [26], [32].

### **Практичне заняття № 2.**

**Тема:** Перспективи кар'єрного росту

**Завдання:** навчитися аналізувати ділову кар'єру.

**Мета:** формування вміння аналізувати ділову кар'єру.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке «Аналіз ділової кар'єри?»
2. Що таке «Корегування параметрів ділової кар'єри?».
3. Поясніть поняття горизонтальних та вертикальних переміщень по службі.
4. Проаналізуйте своє ставлення до Вашої майбутньої кар'єри.

**Література:** [2], [3], [9], [12], [16], [29], [36].

### **Практичне заняття № 3.**

**Тема:** Компетенції у сфері роботи з інформацією

**Завдання:** навчитися самостійно знаходити джерело інформації з даного питання, користуючись пошуковими системами Інтернету

**Мета:** формування вміння самостійно знаходити джерело інформації.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке каталоги?
2. Що таке «база даних» (БД)?
3. Наведіть характеристики інформації.
4. Охарактеризуйте способи роботи з інформацією.

**Література:** [4], [7], [12], [19], [31].

### **Практичне заняття № 4.**

**Тема:** Планування поточного контролю

**Завдання:** навчитися планувати предмет та спосіб контролю.

**Мета:** формування вміння планувати поточний контроль

**Питання для самоконтролю:**

1. Охарактеризуйте діяльність будь-якого підприємства.

2. Сформулюйте предмет контролю діяльності.
3. Перелічите способи контролю.
4. Що таке точки поточного контролю?

**Література:** [4], [5], [9], [11], [22], [23], [32].

### **Практичне заняття № 5.**

**Тема: Виступ на нараді: виступ, самооцінка, оцінка**

**Завдання:** навчитися готувати виступ на нараді.

**Мета:** формування вміння провести службову доповідь, виступ на нараді, зборах, презентація товару або послуг.

**Питання для самоконтролю:**

1. Яким повинен бути виступ на нараді?
2. Які елементи повинен мати виступ на нараді?
3. Перелічите засоби виділення частин виступу:
4. Як провести оцінку та самооцінку виступу?

**Література:** [10], [17], [22], [29], [30], [31], [32], [35].

### **Практичне заняття № 6.**

**Тема: Презентація: виступ, самооцінка, оцінка**

**Завдання:** навчитися створювати та проводити презентацію.

**Мета:** формування вміння організувати та провести презентацію (товару, послуг).

**Питання для самоконтролю:**

1. Як провести оцінку та самооцінку презентації?
2. Перелічите зміст презентації.
3. Перелічите предмет презентації.
4. Поясніть послідовність підготовки презентації.
5. У чому полягає сенс презентації?

**Література:** [2], [3], [6], [8], [11], [13], [14].

### **Практичне заняття № 7.**

**Тема: Службова доповідь з використанням наочності**

**Завдання:** Навчитися підготовлювати доповіді.

**Мета:** формування вміння підготовки доповіді.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке науковий стиль доповіді?
2. Перелічіть вимоги до оформлення доповіді.
3. Перелічіть роль використання наочності в доповіді.
4. Що таке «Публічний виступ з результатами дослідження».

**Література:** [1], [13], [14], [16], [20], [23], [24].

**Практичне заняття № 8.**

**Тема:** Визначення загальної та конкретної мети.

**Завдання:** Навчитися визначати загальну та конкретну мету.

**Мета:** формування вміння визначати загальну і конкретні цілі.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке поняття «мети»?
2. Що таке поняття «завдання»?
3. Що таке «загальні» та «довгострокові» цілі?

**Література:** [3], [7], [10], [11], [19], [34], [36].

**Практичне заняття № 9.**

**Тема:** Публічний виступ у модельній ситуації.

**Завдання:** Навчитися дотримувати заданий жанр висловлювання.

**Мета:** формування вміння дотримувати заданий жанр висловлювання.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке публічний виступ?
2. Перелічіть можливі помилки початківця оратора.
3. Охарактеризуйте закони сприйняття.

**Література:** [15], [21], [26], [29], [30], [31], [34].

**Практичне заняття № 10.**

**Тема:** Тупикові ситуації в процесі групового обговорення (Deadlock).

**Завдання:** навчитися домовлятися про процедуру та питання для обговорення

**Мета:** формування вміння ставити питання, націлені на отримання інформації.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке комунікабельність?

2. Що таке бар'єри взаємодії?
3. Що таке бар'єри комунікації?

**Література:** [2], [6], [7], [8], [14], [16], [21], [27].

### **Практичне заняття № 11.**

**Тема:** Комунікативна гра «Є ідея»

**Завдання:** навчитися розвивати та фіксувати рішення з усіх питань для групового обговорення.

**Мета:** формування вміння задавати питання, розвивати та доповнювати ідеї інших учасників.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке невербальні засоби?
2. Які форми вирішення проблем Ви знаєте?
3. В чому полягає технологія гри?
4. Які невербальні сигнали важливі в активному слуханні?

**Література:** [10], [20], [23], [25], [28], [34], [36].

### **Практичне заняття № 12.**

**Тема:** Тренінг: розуміння партнера в процесі комунікації

**Завдання:** навчитися читати та складати схеми та колаж.

**Мета:** формування вміння витягати з усного мовлення (монолог, діалог, дискусія) основний (загальний) зміст фактичної інформації.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що таке тренінг?
2. Перелічите основні риси тренінгу.
3. Перелічите переваги тренінгу.

**Література:** [1], [3], [4], [6], [9], [31], [33].

### **Практичне заняття № 13.**

**Тема:** Прогнозування ефектів.

**Завдання:** навчитися прогнозувати ефекти.

**Мета:** формування вміння аналізувати ризики та обґрунтовувати досягнення цілі.

**Питання для самоконтролю:**

1. В чому полягає можливість прогнозувати майбутнє?
2. Що таке планування управління ризиками?
3. Яка імовірність негативного ефекту при несприятливому результаті подій?

**Література:** [10], [11], [19], [23], [26], [31].

#### **Практичне заняття № 14.**

**Тема: Формулювання проблеми**

**Завдання:** навчитися визначати проблему.

**Мета:** формування вміння визначати проблему на основі самостійно проведеного аналізу ситуації.

**Питання для самоконтролю:**

1. Які роботи повинні бути виконані при формулювання проблеми?
2. Чим дана проблема відрізняється від інших (суміжних)?
3. В чому полягає суть проблеми?
4. Що таке під проблеми?

**Література:** [1], [7], [9], [11], [12], [15], [31], [32].

#### **Практичне заняття № 15.**

**Тема: Аналіз помилок у постановці проблеми.**

**Завдання:** навчитися аналізувати помилки в постановці проблеми.

**Мета:** формування вміння визначати проблему на основі самостійно проведеного аналізу ситуації.

**Питання для самоконтролю:**

1. На які питання відповідає вихідна проблема?
2. На які питання відповідає вирішення проблеми?
3. Наведіть приклади помилок у постановці проблеми.

**Література:** [1], [3], [6], [9], [12], [14], [17], [21], [24].

#### **Практичне заняття № 16.**

**Тема: Постановка завдань і досягнення мети.**

**Завдання:** навчитися ставити завдання.

**Мета:** формування вміння розбивати поставлену мету на завдання.

**Питання для самоконтролю:**

1. Що містить характеристика проблемної ситуації?
2. Як описується проблемна ситуація?
3. Яким чином формується задача сприйняття рішення?

**Література:** [1], [3], [4], [8], [10], [17], [36].

#### **4. Додаткові питання для самоконтролю**

1. Проведіть відновлення та аналіз ентимем
2. Зробіть аналіз альтернативних ресурсів
3. Проведіть аналіз ситуації у відповідності з заданими критеріями
4. Обґрунтуйте складання продуктів письмової комунікації
5. Поясніть складання службової записки складної структури
6. Поясніть визначення питань для групового обговорення
7. Обґрунтуйте сприйняття загальної та фактичної інформації у монологічному висловлюванні
8. Зробіть визначення нестачі в інформації для рішення задачі
9. Поясніть оцінку джерел інформації
10. Зробіть витяг інформації з кількох підстав
11. Поясніть визначення виду висловлювання
12. Обґрунтуйте проведення причинно-наслідкового аналізу

### **5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

#### **основний**

1. Андреева Г. М. Социальная психология / Г. М. Андреева. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 384 с.
2. Бабанский Ю. К. Педагогика / Под. ред. Ю. К. Бабанского. – М. : Просвещение, 1988. – 478 с.
3. Бендас Т. В. Психология лидерства / Т. В. Бендас. – СПб: Питер, 2009. – 448 с.
4. Васянович Г. П. Професійні якості майбутнього фахівця: науково-методологічні критерії визначення і класифікації / Г. П. Васянович, В. Д. Онищенко // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2013. – № 3. – С. 9-33.

5. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход : метод. пособ. / Вербицкий А. А. – М. : Высш. шк., 1991. – 207 с.
6. Гоулман Д. И. Эмоциональное лидерство: Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта / Д. Гоулман, Р. Бояцис, Э. Макки. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 301 с.
7. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: [навчальний посібник] / І.М. Дичківська – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
8. Калашнікова С.В. Розвиток лідерського потенціалу сучасного університету: основи та інструменти: навчальний посібник / С. В. Калашнікова. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2016. – 44 с.
9. Кулініч І. О. Психологія управління: підручник для вищої школи / І. О. Кулініч. – К.: Знання, 2011. – 415 с.
10. Маак Т. Ответственное лидерство / Томас Маак, Никола Плесс; Пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 321 с.
11. Мелецинек А. Инженерная педагогика. Практика передачи технологических знаний / А. Мелецинек. – М.: МАДИ (ТУ), 1998. – 185 с.
12. Моргунов Е.Б. Управление персоналом: исследование, оценка, обучение./ Е.Б. Моргунов – М.: Бизнес-школа «Интел-синтез», 2000. – 260 с.
13. Мясищев В. Н. Психология отношений / В. Н. Мясищев под ред. А. А. Бодалева. – Москва, Воронеж, 2003. – 400 с.
19. Новицкий Н.И. Основы менеджмента: организация и планирование производства. Учебник/ Н.И.Новицкий: М.:ИНФРА-М, 2000. - 420 с.
14. Пазиніч С. М. Логіка інженерної діяльності / С. М. Пазиніч, О. С. Пономарьов, Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ. – Харків: НТУ «ХПІ», 2012. – 480 с.
15. Перелыгина Е.Б. Психология имиджа: учебное пособие. / .Б.Перелыгина- М.: Аспект Пресс, 2002, – 223 с.
16. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. – М.: Политиздат, 1982. – 255 с.
17. Пинтосевич И. 77 уроков лидерства. Воспитаи лидера в себе и окружающих / И. Пинтосевич, В. Воронов. – К.: Арт Книга, 2014. – 224 с.

18. Підготовка конкурентоспроможної управлінської гуманітарно–технічної еліти : монографія / [О. Г. Романовський, О. С. Пономарьов, Т. В. Гура та ін.]; ред.: О. Г. Романовський, О. С. Пономарьов ; Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т». – Харків : НТУ «ХП» : О. О. Савчук, 2014. – 324 с.
19. Рабинович, Л.А. Имидж человека и организации / Л. А. Рабинович. – И.: Свет, 2009. - 198 с.
20. Радина Н.К. Психология лидерства, учебно-методическое пособие / Н.К. Радина. – НН.: НИМиБ. – 2008 . – 70 с.
21. Романовський О. Г. Конфліктне спілкування в інженерній діяльності / О. Г. Романовський, О. С. Пономарьов, Н. В. Підбуцька. – Харків: НТУ «ХП», 2014. – 293 с.
22. Романовський О.Г. Техніка адміністративної діяльності: навч.посібник / О.Г.Романовський, С.М.Резнік, Є.В.Воробйова, Т.О.Солодовник. – Харків.: НТУ «ХП», 2016. – 120с.
23. Уитмор Дж. Коучинг высокой эффективности / Дж. Уитмор. Пер. с англ. – М. : Международная академия корпоративного управления и бизнеса, 2005. – 168 с.
24. Шеклтон В. Психология лидерства в бизнесе / В. Шеклтон – СПб.: Питер, 2003. – 222с.
25. Эльконин Д. Б. Психология игры. – 2-е изд. – М.: Гуманитарный центр «Владос», 1999. – 304 с.

#### **додатковий**

26. Армстронг М. Основы менеджменту. Як стати кращим керівником. - Ростов-на-Дону: Фенікс, 1998. - 512с.
27. E.Knapp. Deadlock detection in distributed databases.ACM Computing Surveys, 19(4):303–328, December 1987.
28. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования игры и дискуссии.– Рига, “Эксперимент”, 1998. – 180с.
29. Крик Э. Введение в инженерное дело. Пер. с англ. М., «Энергия», 1970.- 176 с.
30. Кушнір Р. О. Великий оратор, або як говорити так, щоб Вам аплодували стоячи/ Р. О. Кушнір – Дрогобич : Коло, 2013. 256 с.

31. Мазур О.В. Основи наукових досліджень.: Навчальний посібник – Вінниця: Нова книга, 2013.
32. . Маслов Е.У. Керування персоналом підприємства. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 312 с.
33. Мілютіна К.Л. Теорія та практика психологічного тренінгу: Навч. Посібник. – К.: МАУП. 2004. -192с.
34. Ларссен, Ерік Бертран. Лови мить — це твоє все / Ерік Бертран Ларссен ; Пер. з англ. К. Однороженко – Д.: Моноліт, 2017. – 240 с.
35. Портер М. Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005. – 608 с.
36. Ячин С. Инновации и задачи подготовки инженера // Alma Mater №3. 1993, С.21-23.