



**Силабус навчальної дисципліни
МЕТОДИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ,
ЛІЦЕНЗУВАННЯ І ПАТЕНТУВАННЯ НАУКОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ**

підготовки

магістр

(назва освітнього ступеня)

спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(назва спеціальності)

освітньо-наукової програми «Теплогазопостачання,
вентиляція і кондиціонування»

(назва освітньої програми)

| | | | |
|---|--|---------|--------------|
| Статус дисципліни | Нормативна | | |
| Мова навчання | Українська | | |
| Факультет/Інститут* | Цивільної інженерії та екології | | |
| Кафедра | Опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання | | |
| Контакти кафедри | 49600, м. Дніпро, вул. Архітектора Олега Петрова (Чернишевського), 24а. Кафедра каб. В1208 Телефон: (056) 756-34-92; внутрішній 4-92. Email: ventilation@pgasa.dp.ua | | |
| Викладачі-розробники | Ляховецька-Токарева Марина Марківна, к.т.н. | | |
| Контакти викладачів | lyakhovetsky-tokareva@pdaba.edu.ua | | |
| Розклад занять | https://www.pgasa.dp.ua/timetable/index.html | | |
| Консультації | https://pgasa.dp.ua/department/oiv/ | | |
| Анотація навчальної дисципліни | | | |
| <p>Навчальна дисципліна «Методика наукових досліджень, ліцензування і патентування наукової продукції» є складовою освітньо-наукової програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціонування» підготовки фахівців ступеня вищої освіти «Магістр» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Предмет вивчення дисципліни є теоретична основа сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця при проведенні наукових досліджень в галузі проектування та експлуатації систем теплогазопостачання та вентиляції.</p> <p>За час вивчення дисципліни студенти оволодіють методами планування та організації наукових досліджень; методологією проведення наукових досліджень; особливостями проведення теоретичних і експериментальних досліджень; вимогами до оформлення результатів наукових досліджень; методами обробки результатів досліджень.</p> | | | |
| | Години | Кредити | Семестр |
| | | | 1 |
| лекції | 30 | 3 | 30 |
| лабораторні роботи | | | |
| практичні заняття | | | |
| Самостійна робота, у т.ч: | 60 | | 60 |
| підготовка до аудиторних занять | 20 | | 20 |
| підготовка до контрольних заходів | 20 | | 20 |
| виконання курсового проєкту або роботи | | | |
| виконання індивідуальних завдань | | | |
| опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях | 20 | | 20 |
| підготовка до екзамену | | | |
| Форма підсумкового контролю | | | залік |

Мета вивчення дисципліни – оволодіння теоретичними основами і методологією наукових досліджень у різних галузях промисловості та вміння на практиці організувати наукові дослідження та оформити заявку на ліцензування і патентування згідно результатів досліджень.

Завдання вивчення дисципліни – навчити студентів методам організації та практичним навичкам в проведенні наукового дослідження, виховати здатність до творчого пошуку, науково-дослідної роботи і впровадження її результатів у виробничий процес.

Пререквізити дисципліни – вивчення дисциплін освітнього ступеня «бакалавр»: «Вища математика»; «Системи автоматизованого проектування»; «Спеціалізовані задачі інженерних систем».

Постреквізити дисципліни – методи наукових досліджень у різних галузях промисловості, навички організувати наукові дослідження та оформити заявку на ліцензування і патентування згідно результатів досліджень.

Компетентності: (відповідно до освітньо-наукової програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання» СВО ПДАБА 192 мн – ТВК – 2021)

ЗК.6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК.12. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ПК.11. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції систем цивільної інженерії.

ПК.12. Уміння створювати продукти зі спеціальності з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, просування, реалізацію та удосконалення.

Заплановані результати навчання: (відповідно до освітньо-наукової програми «Теплогазопостачання, вентиляція і кондиціювання» СВО ПДАБА 192 мн – ТВК – 2021)

ЗР.4. Знання і розуміння наукових принципів, що лежать в будівництві, використанні нових підходів до розрахунку та проектування нетрадиційних та вторинних ресурсів, технологій.

ЗР.5. Знання основ професійно орієнтованих дисциплін спеціальності: модернізація, реконструкція та ремонтно-відновлювальні роботи в цивільній інженерії; охорона праці в галузі; вентиляція промислових споруд; промислове теплопостачання; методика наукових досліджень, ліцензування і патентування наукової продукції; енергоресурсозбереження та енергоаудит; газопостачання промислових споруд; теоретичні, наукові та експериментальні дослідження в галузі; аналіз та фізико-математичне моделювання.

УМ.6. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для вирішення задач в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації систем теплогазопостачання, вентиляції та кондиціювання.

УМ.10. Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в галузі послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж.

УМ.11. Критично оцінювати отримані результати діяльності, та аргументовано захищати прийняті рішення.

УМ.12. Використовувати на практиці знання, застосовувати методичний інструментарій пізнання у сфері послуг з проектування, монтажу та експлуатації інженерних мереж, аналізувати отримані результати досліджень в контексті існуючих теорій, робити відповідні висновки.

КОМ.2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

АіВ.1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення.

АіВ.2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.

АіВ.3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

| Назва змістових модулів і тем | Кількість годин, у тому числі | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|-----|-----|
| | усього | л | п | лаб | с/р |
| Змістовий модуль 1. Методика наукових досліджень, ліцензування і патентування наукової продукції | | | | | |
| Тема 1. Організація науково-дослідницької роботи в Україні. Класифікація наук. Дослідницькі (фундаментальні, теоретичні) та прикладні види науки. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 2. Підготовка наукових кадрів. Науково-дослідницька робота студентів у вищій школі. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 3. Методологічні основи наукового пізнання та творчості. Поняття про методологію та метод наукового дослідження. Типологія методів наукового дослідження. Системний підхід у наукових дослідженнях. Вибір методів дослідження. | 8 | 2 | | | 6 |
| Тема 4. Вибір напрямку наукового дослідження та етапи НДР. Поняття наукової проблеми. Поняття теми дослідження та її формулювання. Визначення предмета та об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження. Порядок здійснення наукового дослідження. Етапи НДР. | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 5. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Загальна характеристика інформації. Види джерел інформації. | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 6. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Пошук необхідної інформації. Пошук інформації в бібліотеці. Комп'ютерні технології пошуку інформації. Порядок обробки та групування інформації. | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 7. Проведення теоретичних досліджень. Сутність, мета, завдання та етапи теоретичних досліджень. Методи теоретичних досліджень. Використання математичних методів у дослідженнях. | 8 | 2 | | | 6 |
| Тема 8. Експериментальні дослідження. Сутність, мета, функції наукового експерименту. Класифікація експериментів. Класифікація експериментів. Загальні вимоги до проведення експерименту. Типові помилки в проведенні експерименту. Робоче місце експериментатора та організація експерименту. | 8 | 2 | | | 6 |
| Тема 9. Обробка результатів експериментальних досліджень. Основи теорії випадкових помилок та методів оцінки випадкових похибок у вимірюваннях. Методи графічної обробки результатів експерименту. Аналітична обробка результатів експерименту. Елементи теорії планування експерименту. | 8 | 2 | | | 6 |
| Тема 10. Оформлення результатів наукової роботи. Прийоми викладення матеріалів наукового дослідження. Мова та стиль наукової роботи. Складання та оформлення звітів з НДР. | 6 | 2 | | | 4 |

| Назва змістових модулів і тем | Кількість годин, у тому числі | | | | |
|--|-------------------------------|-----------|---|-----|-----------|
| | усього | л | п | лаб | с/р |
| Тема 11. Впровадження та ефективність наукових досліджень. Апробація та оприлюднення результатів наукового дослідження. Впровадження результатів наукових досліджень. Ефективність наукових досліджень. | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 12. Наукова організація та гігієна розумової праці. Моральна відповідальність вченого. | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 13. Право інтелектуальної власності на наукове відкриття, винахід, корисну модель та промисловий зразок. Засвідчення набуття права інтелектуальної власності. Майнові права інтелектуальної власності. Право попереднього користувача. Поняття права інтелектуальної власності, підстави виникнення та строк чинності. Об'єкти права інтелектуальної власності. Суб'єкти права інтелектуальної власності. | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 14. Захист прав інтелектуальної власності. Поняття права інтелектуальної власності. Форми захисту прав інтелектуальної власності. Судовий захист прав інтелектуальної власності в Україні. Право інтелектуальної власності на комерційне найменування, комерційну таємницю та торгівельну марку. Строк чинності права інтелектуальної власності. | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 15. Винахід (корисна модель). Право на одержання патенту. Як отримати патент України на винахід (корисну модель). Ліцензування. | 4 | 2 | | | 2 |
| Разом за змістовим модулем 1 | 90 | 30 | | | 60 |
| Усього годин | 90 | 30 | | | 60 |

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

| Назва теми | Посилання |
|---|---------------------|
| 1. Творчість і особливості творчого пізнавального процесу | п.5 [1] – осн. |
| 2. Наука як об'єкт методологічного аналізу | п.5 [4] – дод. |
| 3. Методи обробки експериментальних даних | п.5 [4], [5] – дод. |
| 4. Математичне моделювання | п.5 [6] – осн. |
| 5. Методи обґрунтування тем наукових досліджень | п.5 [2], [3] – дод. |

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА/АБО ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ

1. Вибір методів дослідження.
2. Порядок здійснення наукового дослідження.
3. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації.
4. Право інтелектуальної власності на наукове відкриття, винахід, корисну модель та промисловий зразок.
5. Винахід (корисна модель).
6. Право на одержання патенту.
7. Як отримати патент України на винахід (корисну модель).
8. Ліцензування.

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання знань студентів з окремих змістових модулів.

Оцінювання змістовного модулю 1. Методика наукових досліджень, ліцензування і патентування наукової продукції

| № п/п | Вид контролю | Кількість балів |
|-------|---------------------|-----------------|
| 1. | Відвідування лекцій | 30 |
| 2. | Контрольна робота | 70 |
| | Разом: | 100 |

Максимальна оцінка за змістовий модуль **100 балів**. Оцінка поточного контролю складається із:

- присутності студента на лекціях – максимальна кількість – $15 \times 2 = 30$ балів;
- контрольної роботи (2 теоретичних запитання, кожне з яких оцінюється по 35 балів) – максимальна кількість - **70 балів**.

Пропущені лекційне заняття зараховується шляхом самостійного опрацювання студентом лекцій (конспектування, підготовка реферату, тощо) із наступним їх захистом за графіком консультацій викладача.

Оцінювання контрольної роботи:

28-35 – якщо відповіді на питання грамотні та обґрунтовані; студент вільно, впевнено володіє навчальним матеріалом;

22-27 - якщо відповіді демонструють володіння навчальним матеріалом, на питання відповів правильно, але потребує уточнень окремих положень; схеми та формули мають не принципові помилки, відсутня необхідна деталізація;

18-21 - якщо відповіді розкривають суть питання, але під час відповіді на питання припускається неточностей і помилок;

11-18 - якщо відповіді демонструють часткове володіння матеріалом, студент не може дати пояснень щодо виконаної роботи, відповіді не повністю розкривають суть питання, у відповіді допущені грубі помилки;

5-10 - якщо робота студента виконана з помітними помилками і оформлення виконано недбало;

1-4 - студент важко розуміє або зовсім не розуміє значення питань;

0 - повна відсутність відповіді.

Підсумкова оцінка за змістовий модуль 1 визначається, як сума отриманих балів

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається за результатами змістового модуля 1.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності.

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії.

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконання завдання під час консультацій викладача.

Порядок зарахування пропущених занять: якщо пропущена лекція – у формі усного опитування за підготовленим звітом на відповідну тему, якщо пропущене практичне заняття – у формі виконання індивідуального розрахункового завдання. При цьому враховується причина пропущених занять: якщо заняття пропущене з поважної причини, то відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0; якщо заняття пропущене за відсутністю поважної причини – з коефіцієнтом 0,5.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

D1%8F%2C%20%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%8F%D1%86%D1%96%D1%97%2C%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D1%86%D1%96%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%82%D0%B0%20%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%2F%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D1%8C%2C%20%D0%BB%D1%96%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%96%20%D0%BF%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c

2. Статті Scopus. Пошук. – Режим доступу: <https://www.scopus.com/search/>.
3. Український індекс наукового цитування – Режим доступу: <https://uincit.uran.ua/>.
4. Перелік українських наукових журналів, які індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та/або Web of Science Core Collection – Режим доступу: <https://openscience.in.ua>
5. Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>.

Розробник(и)


(підпис)

(Марина ЛЯХОВЕЦЬКА-ТОКАРСЬКА)

Гарант освітньої програми


(підпис)

(Ірина ГОЛЯКОВА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання
(назва ккафедри)

Протокол від «26»серпня 2022 року № 2

Завідувач кафедри


(підпис)

(Олександр АДЕГОВ)