

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет інженерно-технологічний  
Кафедра будівництва та професійної освіти

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(обов'язкова)

**МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Розробники:

**Ковальчук Станіслав,**  
професор кафедри будівництва та  
професійної освіти, д. т. н., доцент

**Антонець Анатолій,**  
доцент кафедри будівництва та  
професійної освіти, к. пед. н., доцент

Полтава 2022 р.

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	Обов'язкова
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра будівництва та професійної освіти
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	<p><i>Викладачі:</i>  <b>Ковальчук Станіслав</b>, д. т. н., доцент  <i>Контакти:</i> ауд. 305 (навчальний корпус №3),  <i>e-mail:</i> <a href="mailto:stanislav.kovalchuk@pdaa.edu.ua">stanislav.kovalchuk@pdaa.edu.ua</a>,  <i>тел.</i> (0532) 2-29-81, (066) 516-87-69  <i>Сторінка викладача:</i>  <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/kovalchuk-stanislav-bogdanovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/kovalchuk-stanislav-bogdanovych</a></p> <p><b>Антонець Анатолій</b>, к. пед. н., доцент  <i>Контакти:</i> ауд. 329а (навчальний корпус №3),  <i>e-mail:</i> <a href="mailto:anatolii.antonets@pdaa.edu.ua">anatolii.antonets@pdaa.edu.ua</a>,  <i>тел.</i> (0532) 2-29-81, (066) 480-57-06  <i>Сторінка викладача:</i>  <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/antonets-anatolii-viktorovych">https://www.pdaa.edu.ua/people/antonets-anatolii-viktorovych</a></p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність Освітня програма</b>	208 Агроінженерія Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Моделювання технологічних процесів і систем

### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** набуття знань з методології, методики та організації наукових досліджень у технічній галузі, отримання необхідного для магістра рівня знань з винахідницької та патентно-ліцензійної діяльності, норм академічної доброчесності, формування навичок планування експериментальних досліджень та обробки дослідних даних, набуття навичок роботи з науковими джерелами, наукометричними базами даних, нормативно-правовими актами та патентною інформацією.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** формування у здобувачів освітнього ступеня магістра комплексу знань для провадження ефективної наукової діяльності на відповідному рівні, що включає в себе пошук науково-технічної інформації, огляд наукових джерел, постановку наукової задачі та обрання шляхів її розв'язання, планування експериментальних досліджень та обробку дослідних даних, підготовку, з урахуванням вимог академічної доброчесності, наукової інформації для висвітлення у наукових виданнях та свідоцтв авторського права.

### **Компетентності:**

*Загальні:*

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

- Здатність спілкуватися іноземною мовою;
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

*Фахові:*

- Здатність здійснювати наукові та прикладні дослідження для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації;
- Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу;
- Володіти уміннями вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості.

***Програмні результати навчання:***

- ПРН 7. Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження;
- ПРН 19. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності;
- ПРН 22. Уміти ініціювати, розробляти та впроваджувати інноваційні технології сільськогосподарського виробництва.

**Програма та структура навчальної дисципліни:**

**Тема 1.** Наука як система знань.

**Тема 2.** Методи наукових досліджень.

**Тема 3.** Організація наукових досліджень.

**Тема 4.** Планування експериментальних досліджень.

**Тема 5.** Аналіз та обробка дослідних даних.

**Торіс 6.** Highlighting the results of scientific research. (*заняття проводяться англійською*)

**Тема 6.** *Висвітлення результатів наукового дослідження.*

**Тема 7.** Магістерське дослідження.

**Тема 8.** Основи інтелектуальної власності.

### Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лекції	практ.	лабор.	сам. р.		лекції	практ.	лабор.	сам. р.
<b>Тема 1.</b> Наука як система знань.	14	2	2		10	14	2			12
<b>Тема 2.</b> Методи наукових досліджень.	14	2	2		10	14	2			12
<b>Тема 3.</b> Організація наукових досліджень.	16	2	4		10	14				14
<b>Тема 4.</b> Планування експериментальних досліджень.	16	2	4		10	18		4		14
<b>Тема 5.</b> Аналіз та обробка дослідних даних.	18	2	6		10	18		4		14
<b>Тема 6.</b> Висвітлення результатів наукового дослідження.	14	2	2		10	14				14
<b>Тема 7.</b> Магістерське дослідження.	14	2	2		10	14				14
<b>Тема 8.</b> Основи інтелектуальної власності.	14	2	2		10	14				14
<b>Індивідуальні завдання</b>										20
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>80</b>

### Оцінювання результатів навчання

#### Денна форма навчання

#### Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Екзамен	
ПРН 7	6,0	18,0	16,0	10,0	50
ПРН 19	3,0	9,0	8,0	5,0	25
ПРН 22	3,0	9,0	8,0	5,0	25
<b>Разом</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом по темі
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	
<b>Тема 1.</b> Наука як система знань.	1	3	4		<b>8</b>
<b>Тема 2.</b> Методи наукових досліджень.	1	3	4		<b>8</b>
<b>Тема 3.</b> Організація наукових досліджень.	2	6	4		<b>12</b>
<b>Тема 4.</b> Планування експериментальних досліджень.	2	6	4		<b>12</b>
<b>Тема 5.</b> Аналіз та обробка дослідних даних.	3	9	4		<b>16</b>
<b>Тема 6.</b> Висвітлення результатів наукового дослідження.	1	3	4		<b>8</b>
<b>Тема 7.</b> Магістерське дослідження.	1	3	4		<b>8</b>
<b>Тема 8.</b> Основи інтелектуальної власності.	1	3	4		<b>8</b>
<b>Екзамен</b>					<b>20</b>
<b>Разом</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

Форма проведення підсумкового контролю – екзамен.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти денної форми навчання:

– *опитування*: 0-1 бал;

1,0 бал повна, вичерпна відповідь;

0,5 бала часткове знання теоретичного матеріалу, допущення помилок, не чіткість та заплутаність знань;

0 балів не знання теоретичного матеріалу.

– *виконання вправ на практичних заняттях*: 0-3 бали;

3,0 бали здобувач вправи у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи;

2,0 бали виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

1,0 бал виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;

0 балів не виконував та не представив звіт.

– *виконання завдань самостійної роботи*: 0-4 бали;

1 × max балів здобувач виконав завдання у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і з дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи; відповів на всі поставлені питання;

0,85 × max балів виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

0,65 × max балів виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;  
 0,5 × max балів якщо правильно виконано менше 2/3 обсягу завдання;  
 0 балів не представив завдання самостійної роботи.

### Заочна форма навчання

#### Форми контролю результатів навчання

Програ- мні ре- зультати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	Опиту- вання	Виконання вправ на практич- них занят- тях	Виконання завдань самостій- ної роботи	Виконання контроль- ної роботи	Екзамен	
ПРН 7	4,0	8,0	18,0	20,0	10,0	60
ПРН 19	2,0	4,0	9,0	0,0	5,0	20
ПРН 22	2,0	4,0	9,0	0,0	5,0	20
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>20,0</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом по темі
	Опитування	Виконання вправ на практи- чних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання конт- рольної роботи	
<b>Тема 1.</b> Наука як система знань.	0	0	6		<b>6</b>
<b>Тема 2.</b> Методи наукових дослі- джень.	0	0	6		<b>6</b>
<b>Тема 3.</b> Організація наукових дослі- джень.	0	0	6		<b>6</b>
<b>Тема 4.</b> Планування експеримента- льних досліджень.	4	8	0	10	<b>22</b>
<b>Тема 5.</b> Аналіз та обробка дослідних даних.	4	8	0	10	<b>22</b>
<b>Тема 6.</b> Висвітлення результатів наукового дослідження.	0	0	6		<b>6</b>
<b>Тема 7.</b> Магістерське дослідження.	0	0	6		<b>6</b>
<b>Тема 8.</b> Основи інтелектуальної вла- сності.	0	0	6		<b>6</b>
<b>Екзамен</b>					<b>20</b>
<b>Разом</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Форма проведення підсумкового контролю – екзамен.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти денної форми навчання:

– *опитування*: 0-2 бал;

2,0 бали повна, вичерпна відповідь;

1,0 бала часткове знання теоретичного матеріалу, допущення помилок, не чіткість та заплутаність знань;

0 балів не знання теоретичного матеріалу.

– *виконання вправ на практичних заняттях*: 0-4 бали;

4,0 бали здобувач вправи у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи;

3,0 бали виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

1,5 бала виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;

0 балів не виконував та не представив звіт.

– *виконання завдань самостійної роботи*: 0-6 балів;

1 × max бали здобувач виконав завдання у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і з дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи; відповів на всі поставлені питання;

0,85 × max бали виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

0,65 × max бали виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;

0,5 × max бали якщо правильно виконано менше 2/3 обсягу завдання;

0 балів не представив аркуші самостійної роботи.

– *виконання контрольної роботи*: 0-20 балів;

1 × max бали здобувач виконав завдання у повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності; правильно, акуратно і з дотриманням вимог виконав усі розрахунки, побудови та написи; відповів на всі поставлені питання;

0,85 × max бали виконані вимоги до роботи на максимальну кількість балів, але здобувач припустився несуттєвих помилок;

0,65 × max бали виконано правильно не менше 2/3 роботи за обсягом;

0,5 × max бали якщо правильно виконано менше 2/3 обсягу завдання;

0 балів не представив аркуші самостійної роботи.

### Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти на екзамені

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1, 2, 3-го теоретичних питань	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	часткове виконання теоретичного завдання з суттєвими помилками і поверховим розумінням природничо-наукових знань, ідей та концепцій для використання у професійній діяльності
	2	неповне виконання теоретичного завдання з помилками і поверховим розумінням засад природничо-наукових знань, ідей та концепцій для використання у професійній діяльності
	3	виконання теоретичного завдання з помилками і частковим розумінням засад природничо-наукових знань, ідей та концепцій для використання у професійній діяльності
	4	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про сформовані природничо-наукові та професійні знання по даній тематиці
для практичного завдання	0	відсутність виконання практичного завдання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	часткове неправильне виконання практичного завдання з поверховим вирішенням відповідної інженерно-технічної задачі
	4	не повне виконання практичного завдання, де здійснений аналіз інженерно-технічної задачі, мають місце суттєві помилки та недоліки
	6	повне виконання практичного завдання де здійснений аналіз інженерно-технічної задачі, однак є незначні помилки і недоліки
	8	завдання виконано вірно та повністю, зроблені висновки, що свідчить про сформовану здатність розв'язування інженерно-технічних задач

#### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – екзамен.

#### **Політика навчальної дисципліни**

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі викори-

стання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

2. Відвідування занять є обов'язковим. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.
3. Система оцінювання:

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**  
Презентації.

**Рекомендовані джерела інформації:**

#### **Основні**

1. Гуторив О. І. Методика та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. Харків : ХНАУ, 2017. 272 с.
2. Мокін Б. І., Мокін О. Б. Методика та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2015. 317 с.
3. Попова Л. М., Хромов А. В., Шуба І. В. Інтелектуальна власність. Підручник. Харків, «Федорко», 2021. 262 с.

#### **Допоміжні**

4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Методологія і організація наукових досліджень. Київ : «Центр учбової літератури», 2014. 142 с.
5. Грищук Ю. С. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. Харків: НТУ «ХП», 2008. 232 с.

#### **Інформаційні ресурси**

6. Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua>; <http://www.liga.kiev.ua>.
7. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>.
8. Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukrpatent.org/uk>.
9. Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ndiiv.org.ua>.