

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи



від « 28 » квітня 2020 р.



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПЛАНУВАННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Наукового товариства  
студентів, аспірантів, докторантів і  
молодих вчених ВНАУ  
Протокол № 8  
від « 23 » березня 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Вченої Ради  
інженерно-технологічного факультету  
Протокол № 10  
від « 22 » квітня 2020 р.

Вінниця 2020

## 1. Дані про викладача, що викладає дисципліну

Прізвище, ім'я по батькові викладача	Веселовська Наталія Ростиславівна
Контактний тел.	0975370748
E-mail:	wnatalia@ukr.net
Розклад занять	згідно розкладу
Консультації	Згідно розкладу

## 2. Опис навчальної дисципліни (анотація).

Дисципліна «Організація та планування наукових досліджень» формує фахівця з наукової спеціальності «Галузеве машинобудування» на рівні аспіранта. Дисципліна допомагає засвоїти особливості організації та планування наукових досліджень в галузевому машинобудуванні (машини та обладнання сільськогосподарського виробництва).

Кількість кредитів ЄКТС – 5,

кількість годин – 150 годин, у тому числі 32 аудиторних години, 118 годин самостійної роботи.

Програма навчальної дисципліни передбачає перезарахування кредитів освітніх компонентів, отриманих студентами, які навчались за програмою академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти за наявності відповідних підтверджуючих документів.

Передбачено розробка аудіо-курсу, дистанційних online курсів для здобувачів з особливими освітніми проблемами інклюзивної освіти.

## 3. Час і місце проведення навчальної дисципліни

Один семестр, 1 курс, 2 семестр.

Згідно розкладу - <http://81.30.162.30/time-table/teacher?type=0>

## 4. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою викладання навчальної дисципліни є:** опанування знаннями та уміннями щодо застосування закономірностей наукового пізнання, логічних законів та форм, рівнів методології, принципів і методів наукового пошуку, а також оформлення та представлення на захист результатів проведеного наукового дослідження.

**5 Компетентності та результати навчання,** формуванню яких сприяє компонента (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття здобувачами **компетентностей:**

*інтегральної:* Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

**фахових компетентностей:**

**ФК 1.** Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері галузевого машинобудування та дотичних до нього міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з галузевого машинобудування та суміжних галузей;

**ФК 3.** Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.

6. У результаті засвоєння навчальної дисципліни аспірант повинен демонструвати такі **програмні результати навчання:**

**ПРН 13.** Знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються в процесі експериментальних досліджень, розробки конструкцій машин з метою створення нового та удосконалення існуючого обладнання.

**ПРН 14.** Знати основні принципи і методології постановки експерименту та обробки результатів експерименту із використанням сучасних інформаційних технологій, а також вміти використовувати їх на практиці.

Також вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти *соціальних навичок (soft skills)*: комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, мозковий штурм, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проектів, ажурна пилка), конфлікт-менеджмент (реалізується через: метод драматизації, ігрові методи), тайм-менеджмент (реалізується через: метод проектів, робота в групах, тренінги), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проектів, метод самопрезентації).

**Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 13 – Механічна інженерія	Нормативна	
Змістових блоків – 2	Спеціальність 133 – Галузеве машинобудування	Рік підготовки (курс):	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		2-й	2-й

Тижневих годин для денної форми навчання: 7.5 аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 5,5	Освітній-науковий рівень: третій – доктор філософії	Лекції	
		16 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		144 год.	год.
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю: залік	

## 7. СТРУКТУРА КУРСУ

### Блок 1. Організація наукових досліджень

#### Тема 1. Наука і наукове дослідження.

Наука як спосіб пізнання світу. Функції науки. Класифікація наук. Наука і наукове дослідження, (пошукові, фундаментальні та прикладні). (емпіричні, теоретичні, виробничі).

#### Тема 2. Методологія наукових досліджень

Науковий метод. Предмет методології науки. Етапи науково-дослідної роботи. Співвідношення мети і завдань дослідження. Основні елементи методології наукових досліджень.

#### Тема 3. Емпіричні методи дослідження та Інструменти обробки даних емпіричних досліджень

Основні поняття теорії вимірювань. Спостереження як метод пізнання. Експеримент як особлива форма наукового пізнання. Емпіричні методи дослідження. (методика SWOT-аналіз, як метод розвитку аналітичної діяльності)

#### Тема 4. Теоретичні методи досліджень

Принципи - інструменти пізнання. Абстрагування та ідеалізація. Методи аналізу, класифікації і побудови теорій. Теоретичні методи досліджень. Наукові закони, регулярність та випадковість.

### Блок 2. Планування наукових досліджень

#### Тема 5. Системний метод досліджень. Методологія дослідження складних систем

Системний метод. Системний підхід і системний аналіз. Самоорганізація систем и синергетика. Синергетичний аналіз складно організованих систем. Методологія дослідження складних систем.

#### Тема 6. Моделі та метод моделювання в наукових дослідженнях

Поняття моделі. Класифікація моделей. Якість моделей та її оцінка.

Адекватність моделей. Істина і моделі. Динаміка моделей. Метод моделювання. Комп'ютерне моделювання.

### **Тема 7. Організація наукової діяльності та наукових досліджень**

Наукова діяльність, її різновиди. Суб'єкти наукової діяльності. Форми організації наукової діяльності. Договір на наукову діяльність. Технологія наукових досліджень. Складання заявок на держбюджетну тему наукового дослідження. Планування наукового дослідження. Експертиза наукових доробок. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. (методика Ділова гра)

### **Тема 8. Технологія роботи над дисертацією. Презентація, захист та впровадження результатів наукових досліджень. Добросесність та антиплагіат. Проектні форми наукових досліджень**

Організація роботи над дисертацією. Добросесність та антиплагіат. Система атестації наукових кадрів. Вибір теми дослідження. Складання плану дисертації. Основні вимоги до оформлення дисертацій. Розробка презентації наукового дослідження. Зміст та структура доповіді. Впровадження результатів закінчених наукових досліджень. Ефективність результатів наукових досліджень: критерії, розрахунок. Захист дисертації.

#### **Завдання для самостійної роботи**

Підготовка до практичних занять. Опрацювання матеріалу за опорним конспектом. Робота з допоміжною літературою. Пошукова та аналітична робота. Виконання індивідуального завдання.

## **8. Рекомендована література**

### **Основна література**

1. Бабайлов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. К. Бабайлов ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків : Бровін О. В., 2019. 148 с.
2. Гончарук І.В., Юрчук Н.П. Організація єдиного електронного науково-освітнього простору сучасного університету. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. №12. С. 54-66.
3. Дубницький В.І. Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці : навч. посіб. / В. І. Дубницький, Н. Ю. Науменко, С. О. Федулова ; [заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Дубинського В. І.] ; Держ. ВНЗ "Укр. держ. хім.-технол. ун-т". Дніпро : ДВНЗ УДХТУ, 2019. 443 с.
4. Лупаренко Л. А. Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях : навч.-метод. посіб. / Лупаренко Л. А. ; [наук. ред. Спірін О. М.] ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Ямчинський О. В. [вид.], 2019. 311 с.
5. Малигіна В.Д. Методологія наукових досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова ; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.
6. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [І. С.

Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Київський університет, 2018. 606 с.

9. Татар М. С. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб / М. С. Татар ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т". Харків : ХАІ, 2019. 103 с.

#### *Додаткова*

1. Зеленков А.В. Інформаційні системи та технології : практикум / А. В. Зеленков ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ун-т". Харків : ХАІ, 2020. 51 с.

2. Іноземцев Г.Б. Методологія наукових досліджень : монографія / Г. Б. Іноземцев, В. В. Козирський, О. В. Окушко ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Компринт, 2017. 196 с.

3. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Словник [А-З] / [В. М. Барладим та ін.] ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Компринт, 2019. 133 с.

4. Калетнік Г. М., Підвальна О.Г., Колесник Т.В. Діяльність університетів та інноваційних структур за їх участю як чинник сталого місцевого та регіонального розвитку в умовах проведення реформи децентралізації (на прикладі ННВК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум"). Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. № 6. С. 7-27.

5. Калетнік Г. М., Гунько І.В., Кіреєва Е. А. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону "Про вищу освіту" в концептуальних за-садах підготовки фахівців на базі ННВК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум". Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. № 9. С. 7-19.

6. Лисецький Ю.М. Інформаційні технології в управлінні та обробці інформації : монографія / Ю. М. Лисецький ; НАН України, Ін-т проблем мат. машин і систем. Київ : ЛАТ&К, 2018. 268 с.

7. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни "Організація та методологія наукових досліджень" для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / [уклад.: О. Г. Данильян та ін.] ; Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків : Право, 2018. 71 с.

8. Постіл С.Д. CASE-технології. Міждисциплінарне інформаційне моделювання : навч. посіб. / Постіл С. Д. ; Ун-т держ. фіскал. служби України. Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2018. 302 с.

9. Сучасні інформаційні технології : навч. посіб. / Лілія Павленко [та ін.]; Бердян. держ. пед. ун-т. Бердянськ : БДПУ, 2017. 394 с.

10. Yurchuk N. Features of business intelligence development in the conditions of digital transformations. The scientific heritage. 2020. № 44. Part 3. pp. 68-75.

11. Sevostianov I., Kravets S., Pidlypna M. Use of criterial synthesis and analysis for modernization of objects of machine building production (Використання критеріального синтезу та аналізу для модернізації об'єктів машинобудівного виробництва). Техніка, енергетика, транспорт АПК, 2020. №2 (109). С. 88 – 96.

12. Sevostianov I., Pidlypna M. Model of optimization of functioning of modern

polygraphic and publishing complexes (Модель оптимізації функціонування сучасних поліграфічно-видавничих комплексів). Техніка, енергетика, транспорт АПК, 2020. №4 (111). С. 90 – 99.

13. Bulgakov V., Sevostianov I., Kaletnik G. Theoretical Studies of the Vibration Process of the Dryer for Waste of Food /Volodymyr Bulgakov, Ivan Sevostianov, Gryhoriy Kaletnik, Ihor Babyn, Semjons Ivanovs, Ivan Holovach, Yevhen Ihnatiev/ Rural sustainability research. 2020.№ 44 (339). P. 32-45.

#### Інформаційні ресурси

1. Тестові завдання з курсу (внутрішній сайт ВНАУ). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>.

2. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>

3. Офіційний веб-портал парламенту України. URL: <https://www.rada.gov.ua/>

4. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/>

5. Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

6. Пошукова система і база даних наукових цитувань Open Ukrainian Citation Index (OUCI). URL: <https://ouci.dntb.gov.ua/about/how-it-works/>.

7. Повнотекстова база даних компанії Elsevier ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/>.

8. Інформаційно-пошукова система Google Академія. URL: <https://scholar.google.com.ua/>.

9. BASE: Bielefeld Academic Search Engine. URL: <https://www.base-search.net/>.

10. Глобальна наукова пошукова система WorldWideScience.org. URL: <https://worldwidescience.org/>.

11. Наукова пошукова система ScienceResearch. URL: <https://www.scienceresearch.com.html>

12. Веб-сайт Національної парламентської бібліотеки України (Київ). URL: <http://www.nplu.org/>

13. Веб-сайт Бібліотеки Конгресу США. URL: <http://www.loc.gov/> 14. Веб-сайт Національної бібліотеки Франції. URL: [www.bnf.fr/](http://www.bnf.fr/).

14. Веб-сайт Британської бібліотеки. URL: [www.bl.uk/](http://www.bl.uk/)

### **9. Контроль і оцінка результатів навчання**

Розподіл балів між формами організації навчального процесу і видами контрольних заходів: поточний контроль – загальна відповідність заявленим компетентностям за результатами теоретичних занять – 60 балів (усний контроль: опитування, бесіди, доповіді, повідомлення на задану тему та ін., індивідуальні науково-дослідні завдання і проекти на задану тему в письмовому вигляді та ін.); самостійна робота ( виконання індивідуальних творчих завдань) – 10 балів; підсумковий контроль (автоматизоване електронне тестування) – 30

балів. Разом: 100 балів. Якщо здобувач протягом семестру за підсумками поточного та рубіжного контролів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він до іспитуу не допускається.

### Розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума	
Блок №1				Блок № 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	самостійна робота (виконання індивідуальних творчих завдань)		
7	7	8	8	7	8	8	7			
30				30				10	30	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики, диференційний залік	для заліку
90 – 100	A	відмінно	Зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	Задовільно	
60-65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 10. Політика навчальної дисципліни

Активна участь здобувачів на практичному занятті під час опитування, відвідування лекційних занять, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи, заохочення здобувачів до науково-дослідної роботи.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Відпрацювання пропущених занять є обов'язковим незалежно від причини пропущеного заняття, здобувач презентує виконані завдання під час консультації викладача.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не



допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Крім того, підсумковий семестровий контроль здобувачів освіти може здійснюватися з використанням технологій дистанційного навчання університету; з метою контролю виконання завдань екзамену в дистанційній формі викладач має право протягом усього заходу користуватись засобами інформаційно-комунікаційного зв'язку, які дозволяють ідентифікувати здобувача освіти (Zoom, BigBlueButton, Google Meet, Viber тощо).