



## Силабус навчальної дисципліни

### ОСНОВИ НАУКОВОГО СУПРОВОДУ ПРИ ГЕОДЕЗИЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БУДІВНИЦТВА, КАДАСТРОВИХ ЗЙОМОК ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДНИХ ЗАХОДІВ

підготовки

Магістр

(назва освітнього ступеня)

спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій”

(назва спеціальності)

освітньо-професійної програми

Геодезія та землеустрій

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	Нормативна
Мова навчання	Українська
Факультет/Інститут*	Цивільної інженерії та екології
Кафедра	Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
Контакти кафедри	вул. Чернишевського 24 а, каб. 418а (четвертий поверх головного корпусу), (056) 756-93-27, geodesy@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	Боклаг Валентина Андріївна, доктор наук з державного управління, професор
Контакти викладачів	boklag.valentyna@pgasa.dp.ua, 0972290247
Розклад занять	<a href="https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/CT/ROZKLADP.HTM">https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/CT/ROZKLADP.HTM</a>
Консультації	<a href="https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/09/GRAFIK-konsultatsij1-sem-2023-2024.pdf">https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/09/GRAFIK-konsultatsij1-sem-2023-2024.pdf</a>

#### Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна “Основи наукового супроводу при геодезичному забезпеченні будівництва, кадастрових зйомок та землепорядних заходів” передбачає вивчення теоретичних основ наукового дослідження, методи та методологію наукового дослідження його організацію та апробацію. В розрізі дисципліни акцентується увага на науково-методичному забезпеченні здійснення геодезичних робіт, методиці теоретичних та експериментальних досліджень.

	Години	Кредити	Семестр
			II
Всього годин за навчальним планом, з них:	<b>225</b>	7,5	<b>225</b>
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	<b>76</b>		<b>76</b>
лекції	46		46
лабораторні роботи			
практичні заняття	30		30
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	<b>149</b>		<b>149</b>
підготовка до аудиторних занять	30		30
підготовка до контрольних заходів	30		30
виконання курсового проєкту	30		30
виконання індивідуальних завдань			
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	29		29
підготовка до екзамену	30		30
<b>Форма підсумкового контролю</b>			Екзамен

**Мета вивчення дисципліни** – надання студентам теоретичних знань та практичних вмінь щодо організації та виконання наукових досліджень, вивчення його окремих складових організаційної системи наукових досліджень, методів та способів виконання наукових робіт у

сфері геодезії та землеустрою, а також вивчення науково-методичного забезпечення при геодезичному забезпеченні будівництва, кадастрових зйомок та землепорядних заходів.

**Завдання вивчення дисципліни.** Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у фахівця теоретичних знань і практичних навичок щодо організації та виконання наукового дослідження у сфері геодезії та землеустрою з метою використання матеріалів наукового супроводу при геодезичному забезпеченні будівництва, кадастрових зйомок та землепорядних заходів. Крім того, засвоєння курсу дає можливість студентам магістратури самостійного написання кваліфікаційної роботи, використовуючи розглянуті методи наукового дослідження, вміння підбору і користування інформаційною базою дослідження та оформлення наукових робіт.

**Преквізити дисципліни** - Вивчення навчальної дисципліни «Основи наукового супроводу при геодезичному забезпеченні будівництва, кадастрових зйомок та землепорядних заходів» студент розпочинає, прослухавши такі навчальні дисципліни як «Законодавче забезпечення ведення кадастру і кадастрової діяльності», «Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою та кадастру», «Сталий розвиток міст і девелопмент нерухомості».

**Постреквізити дисципліни** – виконання та захист кваліфікаційної роботи. Компетентності (відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» СВО ПДАБА-193мп-2023):

#### **Інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.

#### **Загальні компетентності**

**ЗК01.** Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

**ЗК03.** Знання розробляти проекти та управляти ними.

**ЗК04.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

**ЗК05.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

**ЗК06.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

**ЗК07.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК08.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК09.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**ЗК10.** Навички використання інформаційних і геоінформаційних технологій.

#### **Спеціальні компетентності**

**СК03.** Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

**СК04.** Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

**СК05.** Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.

**СК06.** Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

**СК07.** Здатність організовувати діяльність та ефективно керувати складними та/або непередбачуваними робочими процесами у сфері геодезії та землеустрою.

**СК08.** Здатність захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

**СК09.** Здатність розробляти і застосовувати нові стратегічні підходи до вирішення проблем у сфері геодезії та землеустрою.

**СК10.** Здатність до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт у т.ч. при ліквідації наслідків бойових дій, що включає відновлення цивільних і промислових споруд та споруд інфраструктури (мости, тунелі, автомобільні траси, тощо).

**СК11.** Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи й функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів і навігаційних систем та їх устаткування при відновленні меж земельних відводів і кордонів, вишукуваннях і геодезичному забезпеченню будівництва й реконструкції будівель та споруд, рекультивації сільськогосподарських земель, у т.ч. тих, які були порушені внаслідок бойових дій.

**СК12.** Знання спеціалізованого програмного забезпечення і геоінформаційних систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач у т.ч. при визначенні порушених обсягів земельного фонду і збитків держави на відновлення меліорації та рекультивацію земель сільськогосподарського призначення, при проектуванні відновлення державних геодезичних мереж, порушених внаслідок бойових дій.

**СК13.** Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності в тому числі при виконанні геодезичного забезпечення топографічних зйомок й орієнтувань в зоні бойових дій а також в умовах надзвичайних ситуацій, при ліквідації наслідків бойових дій, організації аварійно-відновлювальних робіт, відбудові будівель та споруд.

**Заплановані результати навчання** (відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» СВО ПДАБА-193мп-2023):

**РН01.** Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій.

**РН02.** Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності, досліджень та інновацій у сфері геодезії та землеустрою.

**РН03.** Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.

**РН04.** Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.

**РН05.** Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацювати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою.

**РН06.** Співпрацювати із замовниками та виконавцями робіт та послуг, готувати тендерні пропозиції в сфері геодезії та землеустрою, укладати відповідні договори

**РН07.** Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.

**РН08.** Розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проектів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними.

**РН09.** Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

**РН10.** Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

**РН11.** Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів.

**РН12.** Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

**РН13.** Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.

**РН14.** Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.

**РН15.** Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному,

локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні, у тому числі державне регулювання земельних відносин на час дії воєнного стану.

**РН16.** Застосовувати сучасні методи і технології створення та відновлення порушених внаслідок бойових дій центрів та знаків державних геодезичних мереж, спеціальних інженерно-геодезичних мереж, оновлення топографічних зніманих місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів.

**РН17.** Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання, в тому числі при ліквідації наслідків бойових дій, що включає відновлення цивільних та промислових споруд та споруд інфраструктури (мости, тунелі, автомобільні траси, тощо).

**РН18.** Використовувати сучасне геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань, в тому числі при ліквідації наслідків бойових дій, відбудові будівель та споруд.

**Методи навчання:**

- за джерелом передачі навчальної інформації: словесні та наочні, практичні, порівняння, узагальнення, конкретизація;

- за ступенем самостійного мислення здобувачів освіти у процесі оволодіння знаннями, формування умінь, навичок і компетентностей: пояснювально-ілюстративний, дослідницький метод.

- методи стимулювання інтересу до навчання: ділові ігри, навчальні дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів.

**Форми навчання:** групова, індивідуальна, фронтальна, колективна, індивідуально-колективна. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна: Microsoft Word, Excel, MapInfo, QGIS.

#### 4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
<b>Змістовий модуль 1. Теорія та практичне застосування наукових досліджень</b>					
Тема 1. Теоретичні основи науки та наукові дослідження	11	2	2		7
Тема 2. Організація науково-дослідної діяльності в Україні.	13	4	2		7
Тема 3. Основні принципи наукового пізнання	13	4	2		7
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>37</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>21</b>
<b>Змістовий модуль 2. Методологія та організація наукових досліджень</b>					
ТЕМА 4. Методологія і методи наукового пізнання	16	4	2		8
ТЕМА 5. Організація наукового дослідження та оцінка його ефективності	14	4	2		8
ТЕМА 6. Інформаційна база наукового дослідження	13	4	4		7
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>43</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		<b>23</b>
<b>Змістовий модуль 3. Методика наукових досліджень</b>					
ТЕМА 7. Науково-методичне забезпечення здійснення геодезичних робіт	14	4	2		8
ТЕМА 8. Методика теоретичних і експериментальних досліджень	13	4	2		7
ТЕМА 9. Моделювання в наукових дослідженнях	13	4	2		7
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>22</b>
<b>Змістовий модуль 4. Написання та оформлення наукового дослідження</b>					
ТЕМА 10. Написання, оформлення та захист наукових робіт	16	4	4		8
ТЕМА 11. Звітність науково-дослідних робіт	13	4	2		7
Тема 12. Апробація наукових матеріалів	16	4	4		8
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>10</b>		<b>23</b>
<b>Змістовий модуль 5. Курсовий проєкт</b>					
Визначення проблематики дослідження та формування теми дослідження	2				2
Оформлення актуальності, об'єкту, предмету та передбачуваних методів дослідження	4				4
Вивчення літературних джерел, збір інформації для написання курсової роботи	4				2
Написання передбачуваного ЗМІСТУ дослідження	4				4
Розкриття методології дослідження обраної проблематики (пізнавальні засоби, методи, прийоми дослідження)	4				4
Аналіз розробленості обраної проблематики дослідження вітчизняними та зарубіжними науковцями	4				4
Розкриття науково-категоріального апарату теми дослідження	4				4
Оформлення висновків дослідження та літературних джерел	4				4

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>	<b>30</b>				<b>30</b>
Підготовка до екзамену	30				30
<b>Усього годин</b>	<b>225</b>	<b>46</b>	<b>30</b>		<b>149</b>

## 2. САМОСТІЙНА РОБОТА

### ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Етапи становлення і розвитку науки	Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
2. Наука як соціокультурний феномен	Данильян О. Г. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368с.
3. Класичні концепції розуміння й аналізу науки	Данильян О. Г. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368с.
4. Евристичні та спеціальні методи наукового пізнання	Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Колесников. – 2-ге вид., випр. та допов. – Київ : Центр учб. літ., 2011. – 144 с. Малигіна В. Д. Методологія наукових досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова. – Рівне : НУВГП, 2016. – 247 с. Мокін Б. І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 180 с.
5. Оцінка ефективності наукового дослідження	Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
6. Техніка роботи зі спеціальною літературою	Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посіб. / В. Л. Пілюшенко, І. В. Шкрабак, Е. І. Славенко. – Київ : Лібра, 2004. – 344 с. Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук [Електронний ресурс] : наказ МОН України від 17.10.2012 № 1112. – Режим доступу: <a href="http://zakon2.rada.gov.ua/">http://zakon2.rada.gov.ua/</a> . Сурмін Ю. П. Наукові тексти: специфіка, підготовка та презентація : навч.-метод. посіб. / Ю. П. Сурмін. – Київ : НАДУ, 2008. – 184 с.
7. Наукове-методичне забезпечення геодезичної та землевпорядної галузей	Данильян О. Г. Організація та методологія наукових досліджень : навч. посіб. / О. Г.

	Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2017. – 448 с. Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
8. Вимоги щодо проведення статистичних спостережень	Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
9. Класифікація та вимоги до моделей в наукових дослідженнях	Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
10. Організація підготовки до виконання наукової роботи студента	Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 6-те вид., перероб. і допов. – Київ : Знання, 2011. – 311 с.
11. Складання і подання заявки на винахід	Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
12. Впровадження завершених науково-дослідних робіт	Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В. М. Шейко, Н. М. Кушнарєнко. – 6-те вид., перероб. і допов. – Київ : Знання, 2011. – 311 с.

### ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

№ заняття	Тема заняття	Години
1	Визначення проблематики дослідження та формування теми дослідження	2
2	Оформлення актуальності, об'єкту, предмету та передбачуваних методів дослідження	4
3	Вивчення літературних джерел, збір інформації для написання курсової роботи	4
4	Написання передбачуваного ЗМІСТУ дослідження	4
5	Розкриття методології дослідження обраної проблематики (пізнавальні засоби, методи, прийоми дослідження)	4
6	Аналіз розробленості обраної проблематики дослідження вітчизняними та зарубіжними науковцями	4
7	Розкриття науково-категоріального апарату теми дослідження	4
8	Оформлення висновків дослідження та літературних джерел	4
<b>Разом за змістовним модулем 5</b>		<b>30</b>

Курсовий проєкт є одним із видів наукової роботи, самостійним навчально-науковим дослідженням студента. Курсовий проєкт умовно складається зі вступу, кількох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

### ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА/АБО ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ

Індивідуальні та/або групові завдання не передбачені.

### **3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

#### **Критерії оцінювання знань студентів з окремих змістових модулів**

Оцінювання успішності навчання студентів по дисципліні базується на таких засадах. Оцінювання проводять за 100-бальною шкалою протягом семестру окремо за теоретичним матеріалом, що викладається на лекціях, за результатами опрацювання практичних занять, самостійну роботу здобувача вищої освіти та складання екзамену. Навчальним планом передбачено виконання курсового проєкту, який оцінюється окремо. Протягом семестру заплановано два поточних контролю за теоретичною частиною навчання. Перший поточний контроль у вигляді контрольної роботи за теоретичним матеріалом лекцій з першого та другого змістових модулів, а другий поточний контроль містить матеріал лекцій із третього та четвертого змістового модуля. Підсумовування результатів поточного контролю в кінці семестру виконується за ваговими коефіцієнтами.

#### **Критерії оцінювання практичних занять**

Контроль успішності студента на практичних заняттях здійснюється за 100-бальною системою. Оцінка складається з наступних складових: виконання та оформлення результатів практичного заняття (максимально 60 балів) та захист роботи (максимально 40 балів).

Вищезазначені складові мають відповідні кількісні показники:

60 балів якщо завдання виконане у повному обсязі у аудиторії та результати розрахунку оформленні належним чином;

50-59 балів якщо завдання виконане у повному обсязі з непринциповими неточностями при оформленні.

40-49 балів у разі неналежного оформлення роботи з допущеними незначними помилками при виконанні розрахунків.

У разі виконання практичної роботи не в повному обсязі, з допущеними грубими помилками при виконанні розрахунків або застосування невірної алгоритму, практична робота не допускається до захисту, а повертається на доопрацювання студенту з роз'ясненням помилок та зауважень.

Всього робочою програмою заплановано 12 практичних занять.

#### **Критерії оцінювання захисту роботи на практичному занятті**

Для отримання 40 балів студент повинен самостійно дати правильні, повні і обґрунтовані відповіді на три запитання за темою практичного заняття, виявити уміння самостійно аналізувати ситуації, робити висновки, бути логічним та послідовним, застосовувати графічний аналіз.

30 - 39 балів виставляється за самостійні і обґрунтовані відповіді на поставлені запитання, може виявляти при цьому незначні труднощі при висвітленні окремих проблем.

20 - 29 балів виставляється коли відповідь має суттєві помилки або неточності.

10 - 19 балів виставляється у тому випадку, коли студент неправильно відповів на поставлені запитання, не виявив позитивних знань з роботи. При цьому обов'язковим є знання студентом предмету роботи, термінів та методів розрахунку.

0 - 9 балів виставляється у випадку неправильних відповідей на поставлені запитання, відсутності знань предмету роботи, термінів та методів розрахунку.

#### **Критерії оцінювання контрольних робіт**

Протягом семестру заплановано дві поточні контрольні роботи за теоретичною частиною навчання у вигляді тестів з матеріалу лекцій. Поточна контрольна робота містить 10 запитань. Правильна відповідь на кожне запитання оцінюється в 10 балів. Максимальна кількість балів за відповіді на запитання тестів поточного контролю – 100.



Підсумовування результатів поточного контролю лекційних і практичних занять в кінці змістових модулів виконується за ваговими коефіцієнтами відповідно:

$$\begin{aligned} \text{ПКзм1} &= 0,6\text{КР}_1 + 0,4(\text{П}_1 + \text{П}_2 + \text{П}_3 + \text{П}_4 + \text{П}_5 + \text{П}_6) / 6 \\ \text{ПКзм2} &= 0,6\text{КР}_2 + 0,4(\text{П}_7 + \text{П}_8 + \text{П}_9 + \text{П}_{10} + \text{П}_{11} + \text{П}_{12}) / 6 \end{aligned}$$

ПКзм1 – поточний контроль змістового модуля 1 і 2.

ПКзм2 – поточний контроль змістового модуля 3 і 4.

КР<sub>1</sub>, КР<sub>2</sub>, – оцінки за контрольні з лекційного курсу.

П<sub>1</sub>, П<sub>2</sub>, П<sub>3</sub>, П<sub>4</sub>, П<sub>5</sub>, П<sub>6</sub>, П<sub>7</sub>, П<sub>8</sub>, П<sub>9</sub>, П<sub>10</sub>, П<sub>11</sub>, П<sub>12</sub> – оцінки за практичні заняття.

Підсумовування результатів поточного контролю лекційних і практичних занять в кінці семестру виконується як середнє арифметичне

$$\text{ПКлз, пз} = (\text{ПКзм1} + \text{ПКзм2}) / 2$$

### Критерії оцінювання екзамену

Екзамен, передбачений навчальним планом, є обов'язковим і проводиться письмово. До задачі екзамену допускаються студенти, які повністю виконали навчальний план дисципліни - отримали позитивні оцінки на тестові завдання поточної контрольної роботи №1 та №2 виконали та захистили всі практичні роботи.

Екзамен проводиться у письмовій формі за білетами, білети включають три питання із лекційного курсу та практичних занять. Максимальна кількість балів – 100. Максимальна кількість балів за відповідь на одне питання – 33. Результат контролю теоретичного курсу дорівнює арифметичній сумі балів за три відповіді на питання. Додатково 1 бал за відвідування всіх лекцій.

33 бали – вичерпна відповідь на питання за всіма необхідними формулами та залежностями, графіками, схемами, технологічними параметрами, обґрунтувавши пояснення.

31 - 32 бали – розкрито суть питання, але у відповіді допущено помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді, зроблена спроба навести необхідні формули та залежності, графіки, схеми, технологічні параметри, відсутня необхідна деталізація.

29 - 30 балів – розкрито суть питання, але у відповіді допущено помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді.

25 - 28 балів – розкрито суть питання, у відповіді допущена суттєва (груба) помилка, відсутня необхідна деталізація.

21 - 24 бали – в основному розкрито суть питання, але у відповіді допущені дві суттєві (грубі) помилки.

16 - 20 балів – в переважній більшості відсутність відповіді, не розкрито суть питання, у відповіді допущені грубі помилки.

11 - 15 балів – в переважній більшості відсутність відповіді, не розкрито суть питання, у відповіді допущені грубі помилки, невірні тлумачення.

0 - 10 балів – повна відсутність відповіді, не розкрито суть питання, у відповіді допущені грубі помилки, які порушують логіку відповіді та ускладнюють сприйняття відповіді.

**Підсумкова оцінка** з дисципліни визначається в кінці семестру за ваговими коефіцієнтами відповідно

$$\text{ПОд} = 0,6 \text{ПКлз, пз} + 0,4\text{Е}$$

ПОд – підсумкова оцінка з дисципліни;

ПКлз, пз – підсумовування результатів поточного контролю лекційних та практичних занять - загальна кількість балів отримана студентом за відвідування лекцій, виконання та захист практичних робіт.

Е – оцінка за екзамен.

### Критерії оцінювання курсового проекту

Контроль успішності виконання курсового проекту здійснюється за двома складовими:

- за виконання курсового проекту в повному обсязі відповідно до завдання (60 балів);
- за захист курсового проекту (40 балів).

Максимальна кількість балів за курсовий проект – 100.

Захист курсового проекту оцінюється за 40 бальною шкалою та включає правильність відповіді на запитання та своєчасність захисту:

Від 30 до 40 балів – робота захищена у відведений час (протягом залікового тижня або раніше, якщо студент достроково виконав роботу) у відповіді відсутні помилки, студент відмінно володіє матеріалом;

20-30 – робота виконана вчасно, студент володіє матеріалом, знає вимоги інструкції до проведення топографо-геодезичних робіт але під час відповіді на запитання допустив незначні помилки;

10-20 – робота виконана невчасно, студент володіє матеріалом, знає вимоги інструкції до проведення топографо-геодезичних робіт але під час відповіді на запитання або під час пояснення розрахунків допустив незначні помилки;

0-10 – робота виконана невчасно, студент не в повному обсязі володіє матеріалом, частково може пояснити розрахунки, які виконані в роботі та відповісти частково на запитання або допустити грубі помилки від час відповіді.

## 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 виконані завдання під час консультацій викладача.

**Порядок зарахування пропущених занять.** Пропущені заняття з поважної причини відпрацьовуються на наступному занятті шляхом додаткового опитуванням або тестування за темою пропущеного заняття.

За відсутності документів, що підтверджують поважність причин пропуску занять, вважається, що пропуск занять здійснено без поважних причин.

Відпрацювання лекцій відбувається шляхом надання студентом конспекту за темою лекції, розбірливим почерком, обсягом не більше 10 сторінок лекційного зошита, і проведення співбесіди за темою пропущеної лекції.

Відпрацювання пропущених занять без поважної причини виконується в повному обсязі (година за годину), але не більше 4 годин за день у робочі дні та не більше 8 годин на день у вільний від навчання час, і у визначений термін відпрацювань пропущених занять відповідно до розкладу консультацій на кафедрі автомобільних доріг, геодезії та землеустрою.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (Стандарт ПДАБА ОР-13), яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

– самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

– дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

– посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;

– надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо студент має сумніви або непевність, що його дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс академічної доброчесності Академії, він може звернутися за консультацією до Комісії з питань академічної доброчесності/

## 5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Авраменко Н.Л. Науково-дослідна робота студентів як складова навчального процесу: стан, проблеми та шляхи удосконалення : [на прикладі кафедри техногенно-екологічної безпеки Національного університету державної податкової служби України] / Н.Л.Авраменко// Безпека життєдіяльності.- 2011.- № 5.- С. 17-21.
  2. Артемчук Г.І. Методика організації науково-дослідної роботи: Навч. посіб. для студ. та викл. ВНЗ, Київ. держ. лінгв. ун-т. / Г.І. Артемчук, В.М. Курило, М.П. Кочерган .— К.: Форум, 2000. — 270 с.
  3. Гранатуров В. Проблеми побудови визначень та класифікації об'єктів у дисертаційних дослідженнях / В.Гранатуров // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України.- 2011.- № 7.- С. 31-33.
  4. Данильян О. Г. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368с.
  5. Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
  6. Краус Н.М. Методологія та організація наукових досліджень: навчально-методичний посібник / Н.М. Краус. – Полтава: Оріяна, 2012. – 183 с.
  7. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник / О.В. Крушельницька . – К.: Кондор, 2003. – 192 с.
  8. Кустовська О.В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій / О.В.Кустовська. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.
  9. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / О. В. Колесников. – 2-ге вид., випр. та допов. – Київ : Центр учб. літ., 2011. – 144 с.
  10. Малигіна В. Д. Методологія наукових досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова. – Рівне : НУВГП, 2016. – 247 с.
  11. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.
  12. Литвинова Л. Дисертація як інформаційне, наукознавче та документознавче джерело/ Л.Литвинова // Бібліотечний вісник.- 2010.- № 4.- С. 59-62.
  13. Основи методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів, ад'юнктів: рек. МОНУ/ А.Є. Конверський, В.І. Лубський, Т.Г.Горбаченко, В.А.Бугров; за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
- Допоміжна**
14. Пилипчук М. І. Основи наукових досліджень / М. І.Пилипчук, А. С. Григорєв. – К. : Знання, 2007. – 270 с.


15. Сурмін Ю. П. Наукові тексти: специфіка, підготовка та презентація : навч.-метод. посіб. / Ю. П. Сурмін. – Київ : НАДУ, 2008. – 184 с.
16. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень : Навчальний посібник / Г.С. Цехмістрова - Київ: Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 с.
17. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарєнкою. – 4-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання-Прес, 2004. – 307 с.

## 6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Посилання на електронний ресурс Академії у віртуальному читальному залі бібліотеки ПДАБА кафедри Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

1. Колесников О. В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр.. та доп. Навч. посіб.– К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с. URL: <http://surl.li/lofrp>
2. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с. URL: <http://surl.li/lofsg>
3. Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с. <http://surl.li/lofta>

Розробник(и) \_\_\_\_\_



(підпис)

(Валентина БОКЛАГ)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_



(підпис)

(Ганна ШУТИНА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри  
автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

(назва кафедри)

Протокол від «01» вересня 2023 року № 2



В.о.завідувача кафедри \_\_\_\_\_

(підпис)

(Євген ЛАНДО)