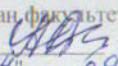


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА ЗЕМЛЕРОБСТВА, ГЕОДЕЗІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРОЮ

ПОГОДЖЕНО

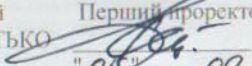
Декан факультету агротехнологій

 Антоніна ДРОБІТЬКО

" 04 " 09 2023р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

 Дмитро БАБЕНКО

" 03 " 09 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**РОБОЧЕ ПРОЄКТУВАННЯ**

освітньо-професійна програма  
«Геодезія та землеустрій»  
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 1-го року  
очної (денної) форми навчання  
на 2023-2024 навчальний рік

Ступінь вищої освіти – **Магістр**

Галузь знань – **19 Архітектура та будівництво**

Спеціальність – **193 Геодезія та землеустрій**

Мова викладання – **українська**

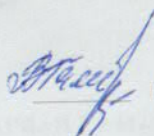
МИКОЛАЇВ  
2023

Програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій галузі знань 19 Архітектура та будівництво, затвердженої Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 28.02.2023 р. (протокол № 7).

Розробник програми: старший викладач І.О. Бульба, Миколаївський національний аграрний університет.

Програма розглянута на засіданні кафедри землеробства, геодезії та землеустрою МНАУ протокол № 2 від 31.08.2023 року.

Завідувач кафедри  
д-р с.-г. наук, професор



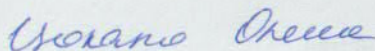
Валентина ГАМАІОНОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету агротехнологій МНАУ протокол №2 від 01.09.2023 року.

Голова науково-методичної комісії  
канд. с.-г. наук, доцент



Тетяна МАНУШКІНА



## **1. Анотація**

Навчальна дисципліна «Робоче проектування» розкриває питання антропогенного навантаження та ерозії ґрунтів, які є найбільш поширеним видом їх деградації, а також однією з головних причин екологічної нестабільності та економічних втрат у сільськогосподарському та лісгосподарському виробництві. Робочі проекти землеустрою розробляються з метою регенерації природного середовища на яке вплинула життєдіяльність людини - порушених внаслідок будівництва доріг, промислових підприємств а також дослідно-промислової розробки родовищ , нафти, газу , корисних копалин та інших . Робочі проекти землеустрою передбачають реалізацію заходів з рекультивації порушених земель, консервації деградованих та малопродуктивних угідь, поліпшення сільськогосподарських і лісгосподарських угідь, захисту земель від ерозії, підтоплення, заболочення, вторинного засолення, висушення, зсувів, ущільнення, закислення, забруднення промисловими та іншими відходами, радіоактивними та хімічними речовинами.

**Мета** вивчення дисципліни «Робоче проектування» є оволодіння методами та способами при розробці робочих проектів з метою організації правильного, раціонального та ефективного використання земель.

### **Завдання дисципліни:**

вивчення дисципліни є формування теоретичних знань та їх практичне застосування при внутрішньопольовій та внутрішньогосподарській організації землеволодіння, землекористування: правильне та раціональне розміщення кварталів, кліток, робочих ділянок при організації території багаторічних плодкових насаджень, виноградників; проектуванні позахисних лісових смуг, розміщення загінок та гуртів худоби, проектування протиерозійних гідротехнічних споруд, при терасуванні схилів, рекультивації порушених земель, землюванні тощо).

## **Annotation**

The educational discipline "Working design" reveals the issues of anthropogenic load and soil erosion, which are the most common type of soil degradation, as well as one of the main causes of environmental instability and economic waste in agricultural and forestry production. Working projects of land management are developed with the aim of regenerating the natural environment that has been affected by human activity - disturbed by the construction of roads, industrial enterprises, as well as research and industrial development of deposits, oil, gas, minerals and others. Working land management projects provide for the implementation of measures for reclamation of disturbed lands, conservation of degraded and unproductive lands, improvement of agricultural and forestry lands, protection of lands from erosion, flooding, waterlogging, secondary salinization, drying, landslides, compaction, acidification, pollution by industrial and other waste, radioactive and chemicals.

**The purpose** of studying the discipline "Work Design" is to master methods and methods in the development of work projects in order to organize the correct, rational and efficient use of land.

**Tasks of the discipline:**

the study of the discipline is the formation of theoretical knowledge and their practical application in intra-field and intra-farm organization of land ownership, land use: correct and rational placement of quarters, cages, working areas in the organization of the territory of perennial fruit plantations, vineyards; design of field protection forest strips, placement of cattle herds and herds, design of anti-erosion hydrotechnical structures, terracing of slopes, reclamation of disturbed lands, earthing, etc.).

## **2. Опис навчальної дисципліни**

### **Робоче проєктування**

Галузь знань **19 Архітектура та будівництво**

Спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**

Освітній ступінь **Магістр**

Обов'язкова (вибіркова) компонента **Обов'язкова**

Семестр **I**

Кількість кредитів ECTS **4,0**

Кількість модулів **1**

Кількість змістових модулів **2**

Загальна кількість годин **120**

**Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:**

Лекції **16 / 0,53** кредита ECTS

Практичні (лабораторні, семінарські) заняття **30/ 1** кредит ECTS

Консультації

Самостійна робота **74 / 2,46** кредит ECTS

Форма підсумкова контрольного заходу **екзамен**

### **Короткий опис**

У процесі вивчення дисципліни «Робоче проєктування» застосовуються інноваційні педагогічні технології, а саме цілеспрямований системний набір прийомів, засобів організації навчальної діяльності, що охоплює весь процес навчання від визначення мети до одержання результатів: комп'ютерні презентації, тестові програми, система дистанційної освіти Moodle, технології Jitsi, вбудовані в курс на платформі Moodle, Zoom та інші.

Робоча програма розроблена вперше.

### **Передбачені неформальні освітні заходи.**

1. Індивідуальні завдання.
2. Участь у вебінарах, семінарах та круглих столах з екологічної тематики.
3. Участь у відкритих лекціях, які проводять поза межами освітнього процесу.

Здобувач має право самостійно обирати напрям і вид неформальних освітніх заходів. Оцінка їхніх результатів відбувається за наявності документального підтвердження (сертифікат, свідоцтво, скріншот, програма, запрошення тощо). Перезарахування дисципліни або окремих тем відбувається за бажання здобувача на підставі нормативної внутрішньої документації та Положень МНАУ.

**Передбачені інформальні заходи освіти.** Здобувачі вищої освіти у ході життєвого досвіду мають застосовувати здобуті знання, наприклад, вирішувати практичні питання шляхом використання набутих знань. І навпаки, здобувачі

використовують життєві приклади для трансформації їх в освітній процес, зокрема щодо топографії.

**Можливості набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти.** Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті СО 5.279.01-00.2020 із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.

Можливість дистанційного (або очно-дистанційного) навчання з використання наступних засобів:

1. Система Moodle (<https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=4155>– лекційний матеріал, практичні завдання, напрями наукової та індивідуальної роботи, завдання для самостійної роботи);

2. Платформа онлайн-занять Zoom – для проведення індивідуальних практичних занять, консультацій тощо;

3. Електронний репозитарій МНАУ – для використання інформаційних матеріалів(<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/>).

4. Аудіо- та відеоповідомлення з лекційним матеріалом, поясненням особливостей завдань та напрямками їх виконання тощо;

5. Спілкування через електронну пошту (ibulba@mnau.edu.ua) та телефонний зв'язок;

6. Залучення до освітньо-наукових заходів в онлайн-режимі;

7. Індивідуальний підхід до викладення матеріалу навчальної дисципліни;

8. Можливість залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд з здобувачем вищої освіти з особливими освітніми потребами (батьки, сестра, брат та інших).

**Мовна підготовка.** Дисципліна викладається українською мовою. До кожної теми наведено ключові слова англійською мовою. Здобувачі мають можливість брати участь у вебінарах та наукових заходах англійською мовою.

**Форми навчання.** Денна (дистанційна, змішана – за наказом ректора, наприклад, у зв'язку із дотриманням карантинних заходів). Освітній процес реалізується у таких формах: навчальні заняття (лекційні заняття, практичні заняття, консультації), індивідуальні завдання, самостійна робота, контрольні заходи.

**Методи навчання.** Проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, змішане навчання в системі Moodle університету, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, практичних занять із використанням ситуаційних завдань, кейс-методів, ділових ігор, тренінгів, що розвивають професійні навички та soft-skills. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, е-

learning за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова робота над інноваційними проектами.

У процесі навчання всі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися принципів **академічної доброчесності** – сукупності етичних принципів та визначених правил провадження освітньої та наукової діяльності, які є обов'язковими для всіх учасників такої діяльності та мають на меті забезпечувати довіру до результатів навчання та наукової діяльності, з урахуванням вимог Закону України «Про вищу освіту», «Про освіту», методичних рекомендацій Міністерства освіти і науки України для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності, Кодексу академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті та інших документів.

Усі академічні тексти (освітні та наукові) здобувачів вищої освіти обов'язково перевіряються щодо їх відповідності принципам академічної доброчесності, у т. ч. за допомогою програми Unichек.

### **3. Мета вивчення навчальної дисципліни**

*Мета дисципліни:* оволодіння методами та способами при розробці робочих проектів з метою організації правильного, раціонального та ефективного використання земель.

#### **Завдання дисципліни:**

вивчення дисципліни є формування теоретичних знань та їх практичне застосування при внутрішньопольовій та внутрішньогосподарській організації землеволодіння, землекористувань: правильне та раціональне розміщення кварталів, кліток, робочих ділянок при організації території багаторічних плодкових насаджень, виноградників; проектуванні полейзахисних лісових смуг, розміщення загінок та гуртів худоби, проектування протиерозійних гідротехнічних споруд, при терасуванні схилів, рекультивації порушених земель, землюванні тощо).

*Предмет дисципліни:* є закономірності організації території і засобів виробництва, нерозривно пов'язаних із землею, і зумовлені ними методи, способи і прийоми складання, обґрунтування і реалізації проектів і схем землеустрою.

#### *Інтегральна компетентність:*

ІК- 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. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

#### *Спеціальні (фахові) компетентності:*

СК01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою.

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.

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

#### *Результати навчання:*

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.

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.

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

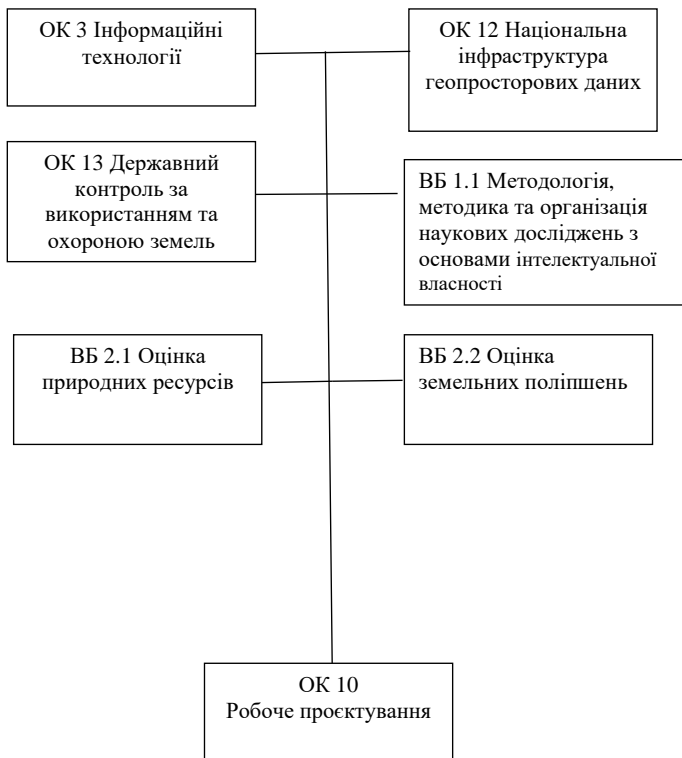
PH12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

PH13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.

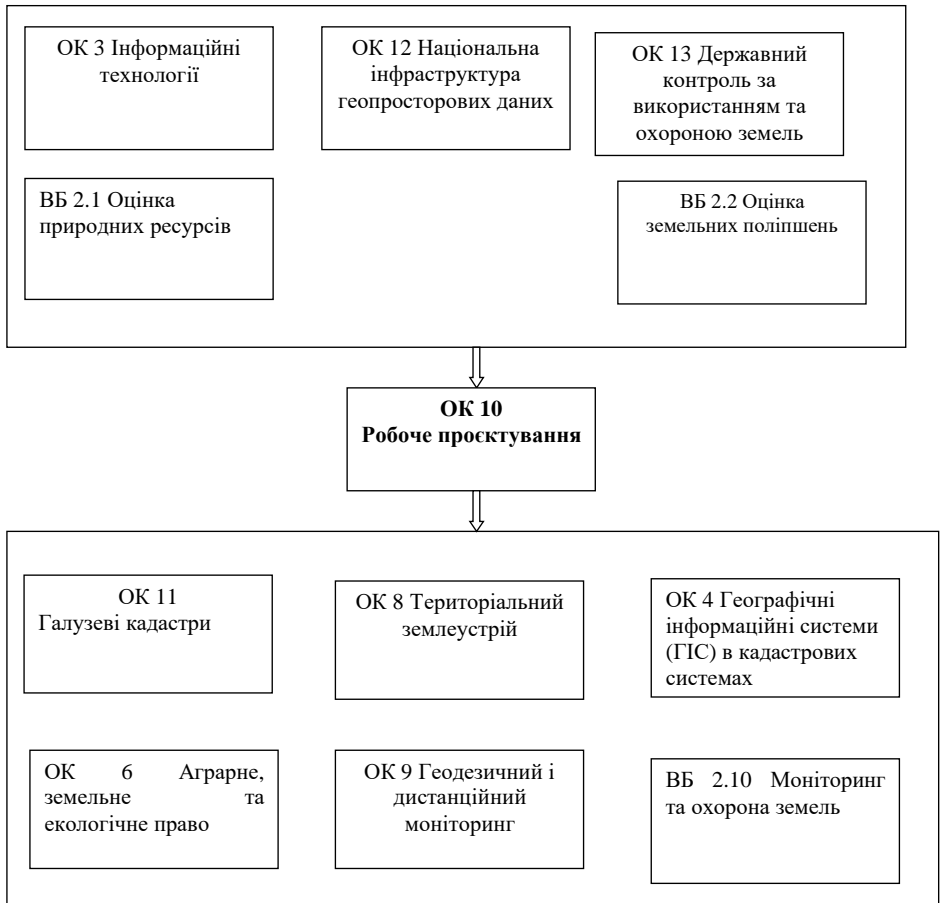
PH14 Критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми.

PH15 Володіти цифровими та геоінформційними технологіями, аналітичними та експериментальними методами та методиками дослідження у сфері геодезії та землеустрою, у т.ч. з урахуванням вимог професійної та цивільної безпеки, охорони праці.

#### 4. Передумови для вивчення дисципліни



## 5. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



### 6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовий модуль		Теми		Обсяги годин				
№	назва	№	назва	Л	ПР	СР	К	Разом
1	<b>Робочі проекти щодо відновлення і підвищення родючості земель</b>	1	Стадійність при здійсненні проектування в землеустрої	2	2	8		
		2	Види робочих проєктів, пов'язаних з охороною земель і раціональним їх використанням	2	4	10		
		3	Робочі проєкти рекультивації земель	2	4	10		
		4	Робочий проєкт агро-технічних протиерозійних заходів	2	4	10		
<b>Всього за змістовий модуль</b>				<b>8</b>	<b>14</b>	<b>38</b>	-	<b>60</b>
2	<b>Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії</b>	5	Робочий проєкт організації території багаторічних плодкових насаджень та виноградників	2	4	10	-	
		6	Робочий проєкт організації та забудови території колективних садів	2	4	8	-	
		7	Робочий проєкт створення захисних лісових насаджень	2	4	10		
		8	Робочі проекти поліпшення природних кормових угідь	2	4	8		
<b>Всього за змістовий модуль</b>				<b>8</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	-	<b>60</b>
<b>Всього годин по навчальній дисципліні</b>				<b>16</b>	<b>30</b>	<b>74</b>		<b>120</b>

**7. Зміст навчальної дисципліни**  
**7.1. Загальний розподіл годин і кредитів**

Назва змістового модуля	Кількість годин і кредитів		
	год.	кредитів	%
Геодезичні роботи які проводяться у землеустрої.	60	2	50
Внутрігосподарський землеустрій.	60	2	50
<b>Всього</b>	<b>120</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>

**7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів**

Назва змістового модуля	Кількість годин	Термін виконання
Геодезичні роботи які проводяться у землеустрої.	60	1-11 тиждень
Внутрігосподарський землеустрій.	60	12-15 тиждень
<b>Всього</b>	<b>120</b>	<b>x</b>

### 7.3. Перелік та короткий зміст лекцій ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

#### Робочі проекти щодо відновлення і підвищення родючості земель.

##### **Лекція 1. Стадійність при здійсненні проектування в землеустрої.**

Стадійність у землепорядному проектуванні. Підготовчі роботи. Складання проекту землеустрою. Перенесення проекту в натуру (на місцевість). Оформлення і видача землепорядної документації. Робоче проектування.

**Ключові слова:** землепорядне проектування, схема землеустрою, земельні ресурси, територіальний землеустрій.

**Keywords:** land management design, land management scheme, land resources, territorial land management.

##### **Лекція 2. Види робочих проектів, пов'язаних з охороною земель і раціональним їх використанням**

Правове забезпечення робочого проектування з охорони земель і раціонального використання. Класифікація робочих проектів з охорони земель і раціонального використання. Складові елементи робочих проектів. Кошторисна документація робочого проекту. Робочий проект організації виросування сільськогосподарських культур.

**Ключові слова:** робочий проект, типовий робочий проект, експериментальний робочий проект, розрахунково-пояснювальна записка, кошторисна документація.

**Keywords:** working project, a typical work project, experimental working project, settlement and explanatory note, estimate documentation.

##### **Лекція 3. Робочі проекти рекультивації земель.**

Законодавче забезпечення рекультивації земель в Україні. Зняття родючого шару ґрунту. Гірничотехнічна рекультивація земель. Технологія внесення родючого шару ґрунту а сплановану поверхню відвалів. Біологічна рекультивація. Етапи складання проекту рекультивації порушених земель. Перенесення проекту рекультивації в натуру.

**Ключові слова:** рекультивація земель, родючий шар ґрунту, потужність гумусового шару ґрунту, гірничотехнічна рекультивація земель.

**Keywords:** land reclamation, fertile soil layer, strength of the humus layer of the soil, mining reclamation of lands.

##### **Лекція 4. Робочий проект агротехнічних протиерозійних заходів.**

Основні чинники формування ерозії земель. Основні засади протиерозійного захисту. Ґрунтозахисне-меліоративне впорядкування. Диференціація протиерозійних заходів. Зміст робочого протиерозійного проекту.

**Ключові слова:** ерозії земель, протиерозійний захист, протиерозійний проект, робоча ділянка, агроландшафт.

**Keywords:** land erosion, anti-erosion protection, anti-erosion project, working area, working area.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2**

### **Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії**

#### **Лекція 5. Робочий проект організації території багаторічних плодкових насаджень та виноградників.**

Загальні особливості проектування території багаторічних плодкових насаджень і виноградників. Впорядкування території виноградників. Впорядкування території садів. Впорядкування території ягідників. Технологія закладання багаторічних насаджень. Технологія вирощування багаторічних насаджень першого – четвертого років вегетації.

**Ключові слова:** плодіві насадження, виноградник, квартал, садозахисна смуга.

**Keywords:** fruit plantations, vineyard, quarter, garden protective strip.

#### **Лекція 6. Робочий проект організації та забудови території колективних садів.**

Нормативно-правове регулювання використання земель для садівництва. Особливості проектування території колективного садівництва. Основи планування садових ділянок.

**Ключові слова:** земельна ділянка, пасіка, колективне садівництво, водопостачання, електропостачання.

**Keywords:** land plot, apiary, collective gardening, water supply, electricity supply.

#### **Лекція 7. Робочий проект створення захисних лісових насаджень.**

Основні засади робочого проекту створення захисних лісових насаджень. Різновиди лісових смуг та особливості їхнього проектування. Особливості складання та реалізації робочих проектів захисних лісонасаджень.

**Ключові слова:** терасне планування, вертикальне планування, ступінь зволоженості, протизсувна споруда, крутість схилу.

**Keywords:** terrace planning, vertical planning, degree of humidity, anti-slide construction, steepness of the slope.

#### **Лекція 8. Робочі проекти поліпшення природних кормових угідь**

Система поверхневого поліпшення природних пасовищ і сіножатей. Культуртехнічні роботи на пасовищах і сіножатях. Поліпшення і регулювання водного режиму. Внесення добрив на луки. Догляд за дерниною і травостоєм на луках. Поліпшення лісових і влаштування лісопаркових пасовищ. Комплексне застосування прийомів поверхневого поліпшення лук і пасовищ.

**Ключові слова:** полезахисні лісові смуги, стокорегулювальні лісові смуги, прибалкові лісові смуги, прияружні лісові смуги, кулісні насадження.

**Keywords:** field protection forest strips, flow control forest strips, log forest strips, border forest strips, kuli plantings.



## **7.4. Перелік та план практичних занять**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1**

#### **Робочі проекти щодо відновлення і підвищення родючості земель.**

##### **1. Стадії робочого проектування.**

Аналіз стадій землевпорядного проектування. Стадії робочого проектування. Зміст технічного завдання на проектування. Аналіз основних техніко-економічних показників робочого проекту.

##### **2. Розроблення проектної документації**

Особливості, порядок розроблення проектної документації. Робоча документація для будівництва: склад, особливості розроблення.

##### **3. Організація рекультивації порушених земель.**

Аналіз проектних рішень при рекультивації порушених земель. Визначення площі рекультивованої ділянки.

##### **4. Організація землювання.**

Особливості звичайного і комбінованого землювання. Визначення об'єму зняття родючого шару ґрунту, площі знятого та заскладованого родючого шару ґрунту.

##### **5. Проведення проектних робіт при землюванні.**

Черговість і технологія проведення проектних робіт при здійсненні землювання.

##### **6. Організація будівельних робіт при землюванні.**

Організація будівництва робіт при землюванні. Алгоритм визначення терміну виконання робіт.

##### **7. Проектування садової мережі під багаторічні плодові насадження.**

Особливості відведення території під багаторічні плодові насадження. Формування кварталів, кліток, шляхової мережі.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2**

#### **Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії**

##### **8. Розрахунок площі.**

Розрахунок необхідної площі на гурти, загінки. Визначення складу травосуміші.

##### **9. Будівництво шляхової мережі.**

Формування шляхової мережі. Будівництво огорожі.

##### **10. Організація і проведення агротехнічних заходів.**

Склад і зміст агротехнічних заходів. Розрахунок вартості їх здійснення.

### **11. Розробка фінансово-кошторисної документації.**

Склад і зміст фінансово-кошторисної документації при розробці робочих проектів.

### **12. Проведення проектно-вишукувальних робіт.**

Кошторисна вартість проектно-вишукувальних робіт.

### **13. Винос проекту в натуру.**

Кошторисна вартість для здійснення робіт по виносу проекту в натуру (на місцевість).

### **14. Техніко-економічні показники робочого проекту.**

Строк окупності і техніко-економічні показники робочого проекту.

## **Форма контролю знань студентів на практичних заняттях**

Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин	Форма контролю
<b><i>Змістовий модуль 1</i></b> <b><i>Робочі проекти щодо відновлення і підвищення родючості земель.</i></b>	<b>14</b>	
Стадії робочого проектування.	2	Презентація
Розроблення проектної документації	2	Усне опитування.
Організація рекультивації порушених земель.	2	Усне опитування.
Організація землювання.	2	Усне опитування, виконання індивідуальної роботи.
Проведення проектних робіт при землюванні.	2	Усне опитування.
Організація будівельних робіт при землюванні.	2	Усне опитування.
Проектування садової мережі під багаторічні плодові насадження.	2	Усне опитування.
<b><i>Змістовий модуль 2</i></b> <b><i>Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії</i></b>	<b>16</b>	
Розрахунок площі.	2	Усне опитування.
Будівництво шляхової мережі.	2	Усне опитування, виконання індивідуальної роботи.
Організація і проведення агротехнічних заходів.	2	Усне опитування.

Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин	Форма контролю
Розробка фінансово-кошторисної документації.	2	Усне опитування
Проведення проектно-вишукувальних робіт.	2	Усне опитування
Винос проекту в натуру.	2	Усне опитування
Техніко-економічні показники робочого проекту.	4	Усне опитування
<b>Разом по дисципліні</b>	<b>30</b>	х

## **Перелік тем індивідуальних робіт**

1. Будівництво шляхової мережі.
2. Виконання курсової роботи.

### **7.5 Теми, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання**

№	Форма самостійної роботи	Кількість годин	Форма контролю і перевірки	Кількість балів
<b>Модуль I. Робочі проекти щодо відновлення і підвищення родючості земель.</b>				
1.	Реферат	15	Захист реферату	3-8
2.	Мультимедійна презентація	23	Доповідь з мультимедійною презентацією	
<b>Модуль II. Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії</b>				
3.	Мультимедійна презентація	21	Доповідь з мультимедійною презентацією	3-8
4.	Реферат	15	Захист реферату	
	Разом	74		6-16

#### **Теми завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання:**

1. Робоче проектування в системі землеустрою.
2. Стадійність землепорядного проектування.
3. Підстава на розроблення робочого проекту.
4. Перенесення проектів землеустрою в природу (на місцевість).
5. Види робочих проектів.
6. Еталонні робочі проекти.
7. Зміст робочого проекту агротехнічних заходів.
8. Особливості розроблення робочого проекту організації території багаторічних плодових насаджень і виноградників.

## **7.6 Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1**

#### **Робочі проекти щодо відновлення і підвищення родючості земель.**

1. Робоче проектування в системі землеустрою.
2. Основні завдання робочого проектування.
3. Стадійність землевпорядного проектування
4. Види робочих проектів.
5. Класифікація робочих проектів.
6. Призначення індивідуальних робочих проектів.
7. Зміст робочого проекту агротехнічних заходів.
8. Особливості розроблення робочого проекту організації території багаторічних плодових насаджень і виноградників.
9. Вимоги до ґрунтового покриву при організації території багаторічних насаджень
10. Порядок перенесення проекту в натуру (місцевість).

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2**

#### **Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії**

1. Організація пасовищезмін.
2. Визначення площі гуртової ділянки.
3. Розміщення загонів чергового випасання худоби.
4. Яка форма загону супроводжується найменшими затратами на огорожу.
5. Розміщення скотопрогонів.
6. Що означає площа нетто і бруто чергової ділянки.
7. Особливості робочих проектів терасування схилів.
8. Які угіддя належать до сільськогосподарських?
9. Які угіддя належать до багаторічних насаджень?
10. На скільки технологічних груп поділяють орні землі?

#### ***Питання для підсумкового контролю знань***

1. Суть робочого проектування в землеустрої.
2. Робоче проектування в системі землеустрою.
3. Основні завдання робочого проектування.
4. Стадійність землевпорядного проектування.
5. Зміст завдання на проектування.
6. Зміст пояснювальної записки робочого проекту.
7. Види робочих проектів.
8. Класифікація робочих проектів.
9. Суть типових робочих проектів.
10. Суть експериментальних робочих проектів.
11. Призначення індивідуальних робочих проектів.

12. Еталонні робочі проекти.
13. Склад робочого проекту.
14. Зміст робочого проекту агротехнічних заходів.
15. Зміст пояснювальної записки робочого проекту агротехнічних протиерозійних заходів.
16. Зміст графічної частини робочого проекту агротехнічних протиерозійних заходів..
17. Особливості розроблення робочого проекту організації території багаторічних плодових насаджень і виноградників.
18. Вимоги до ґрунтового покриття при організації території багаторічних насаджень.
20. Вимоги до рельєфу при організації території багаторічних насаджень.
21. Вимоги до проектування кварталів саду.
22. Особливості проектування рядів саду в умовах виросеного рельєфу.
23. Порядок перенесення проекту в натуру (місцевість).
24. Способи перенесення проекту на місцевість.
25. Організація робіт по перенесенню проекту на місцевість.
26. Що є територіально-виробничою одиницею кварталу?
27. Розміщення дорожньої мережі в садах.
28. Розміщення садозахисних смуг у садах.
29. Розкрийте механізм підбору сортів при проектуванні кварталів саду.
30. Оптимальна форма кварталу виноградників.
31. Оптимальне співвідношення сторін кварталу.
32. Особливості розміщення дорожньої мережі у виноградниках.
33. Особливості розміщення захисних смуг у виноградниках.
34. Які види робіт проводяться при розробці робочого проекту багаторічних плодових насаджень і виноградників.
35. Зміст робочого проекту організації вирощування сільськогосподарських культур.
36. Яку мету переслідує розроблення робочого проекту освоєння земель для сільськогосподарських потреб.
37. Механізм розроблення робочого проекту освоєння земель.
38. Які показники використовують при оцінці придатності ділянки для освоєння.
39. Рівні інтенсивності використання пасовищ.
40. Вибір та розміщення ділянки під кльтурні пасовища.
41. Етапи, що виконуються під час інвентаризації земельних ділянок.
42. Перелік питань, які вирішуються при розробленні робочого проекту культурних пасовищ.
43. Організація пасовищезмін.
44. Визначення площі гуртової ділянки.
45. Розміщення загонів чергового випасання худоби.
46. Яка форма загону супроводжується найменшими затратами на огорожу.
47. Як визначити загальну кількість загонів чергового випасання.
48. Розміщення скотопрогонів.

49. Ширина скотопрогонів.
50. Що собою являє переносна електрозагорожа («електропастух»).
51. Що означає площа нетто і бруто чергової ділянки.
52. Від чого залежить тривалість пасовищного періоду.
53. Особливості робочих проектів терасування схилів.
54. Зміст розробки робочих проектів консервації деградованих і малопродуктивних земель.
55. Які угіддя належать до сільськогосподарських?
56. Які угіддя належать до багаторічних насаджень?
57. На скільки технологічних груп поділяють орні землі?
58. Яке креслення складають під час перенесення проекту землеустрою в натуру?
59. З яких частин складається проект землеустрою?
60. До якої частини проекту землеустрою належить робоче креслення перенесення проекту в натуру?
61. До якого виду землеустрою належить організація землекористування сільськогосподарських підприємств?
62. До якого виду документації землеустрою належать проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок?
63. Розрахунки чистих і валових площ для проектування.
64. Вимоги до точності площ і розміщення меж земельних ділянок при складанні проектів.
65. У якій сівозміні вирощують переважно зернові, технічні культури і картоплю?
66. Де проектують овочеві сівозміни?
67. Де не проектують кормові сівозміни?
68. Які є типи сівозмін?
69. Яке допустиме відхилення у площах полів польових сівозмін?
70. Який порядок має проектування сівозмін?
71. Як розміщують довгі сторони полів на схилі землях?
72. Величина розходження між значеннями довжин ліній у натурі і проектного плану, при перенесенні проекту в натуру.
73. Які лісосмуги висаджують уздовж меж довгих і коротких сторін полів перпендикулярно напрямку пануючих вітрів?
74. Які лісосмуги висаджують впоперек схилу для забезпечення регулювання поверхневого стоку та зменшення водної ерозії?
75. Які лісосмуги висаджують уздовж балок, ярів для їх захисту від подальшого росту?
76. Яке допустиме відхилення у площах полів овочевих сівозмін?
77. Яке допустиме відхилення у площах полів кормових сівозмін?
78. Що є причиною деградації земель?
79. Яка рекомендована відстань від будівель та споруд до меж лісового масиву, що складається з хвойних порід?
80. Яка рекомендована відстань від будівель та споруд до меж масиву змішаного лісу?



81. З якою метою розробляють робочі проекти землеустрою?
82. Якими мають бути поля за ґрунтовим покривом?
83. Як проєктують прибалкові та прияружні лісові смуги уздовж бровок балок навколо ярів?
84. Які угіддя належать до несільськогосподарських?
85. У якій сівозміні просапні культури займають більше половини площі?
86. У якій сівозміні овочеві культури займають всю або більшу частину площі?
87. У якій сівозміні набір, розміщення і чергування сільськогосподарських культур забезпечують захист ґрунтів від ерозії?
88. У якій сівозміні багаторічні трави займають більше половини площі?
89. Які сівозміни розміщують поблизу тваринницьких ферм для виробництва соковитих і зелених кормів?
90. Які вимоги до проєктування меж полів сівозмін?

## **8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни**

Оцінювання результатів навчання проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Миколаївському національному аграрному університеті СО 5.258.01-00.2018 та Положення про порядок оцінювання здобувачів вищої освіти у Миколаївському національному аграрному університеті СО 5.270.01-00.2020.

Підсумкове оцінювання результатів навчання в університеті здійснюється за єдиною 100-бальною шкалою. Оцінка здобувача вищої освіти відповідає відношенню встановленого при оцінюванні рівня сформованості професійних та загальних компетентностей до запланованих результатів навчання (у відсотках).

Підсумкова оцінка з освітнього компоненту «Робоче проектування», підсумковою формою контролю за яким встановлено екзамен, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час екзамену.

Мінімальний пороговий рівень оцінки з освітнього компоненту складає 60 відсотків від максимально можливої кількості балів. Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до підсумкового оцінювання, якщо під час семестру він: не досяг мінімального порогового рівня оцінки тих результатів навчання, які не можуть бути оцінені під час підсумкового контролю; якщо під час семестру він набрав кількість балів, недостатню для отримання позитивної оцінки навіть у випадку досягнення ним на підсумковому контролі максимально можливого результату.

Оцінювання результатів навчання під час семестру включає оцінювання знань здобувача під час практичних занять, індивідуальної роботи, самостійної роботи і неформальної освіти. Оцінювання знань здобувача під час практичних занять відбувається за такими критеріями: своєчасність та правильність виконання завдань практичної роботи; повнота і правильність відповіді під час усного опитування та інших передбачених форм контролю. Під час оцінювання індивідуальної роботи здобувача враховується її вид, актуальність, правильність виконання. Під час оцінювання робіт, які винесено на обов'язкове самостійне виконання, враховується своєчасність та правильність виконання самостійної роботи та розуміння змісту завдання і його вирішення. Під час оцінювання результатів неформальної освіти здобувача враховується відповідність напряму та змісту тематики дисципліни, актуальність, документальне підтвердження участі у заході.

Зміст лекційного матеріалу, словник основних термінів, методичні рекомендації для практичних робіт та самостійної роботи здобувачів, індивідуальні завдання, критерії та форми оцінювання, напрями наукової роботи розміщено на сторінці дисципліни у Moodle <https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=4155>

Основними deadline залежно від виду роботи є: наступне практичне

заняття, підсумковий контрольний захід зі змістового модулю, атестація, день складання екзамену.

### ***Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни***

№ п/п	Форма контролю	Рейтинг модулів (бали)		Всього балів
		Модуль 1	Модуль 2	
1	Виконання лабораторних робіт	6-8	6-12	12-20
2	Опитування	4-6	4-8	8-14
3	Виконання завдань самостійної роботи	6-8	6-12	12-20
4	Участь у заходах неформальної освіти за наявності документального підтвердження			4-6
За семестр		16-22	16-32	36/60
За екзамен				24/40
Всього				60/100

### **Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання - екзамен**

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
82-89	B	4 (добре)
75-81	C	4 (добре)
64-74	D	3 (задовільно)
60-63	E	3 (задовільно)
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)

Здобувач вищої освіти має право скласти підсумковий семестровий екзамен (у письмовій формі) під час екзаменаційної сесії, до якої він допускається, якщо за виконання всіх контрольних заходів, передбачених протягом семестру, студент набирає 36 і більше балів. У цьому випадку оцінка за екзамен складається із суми балів, отриманих протягом семестру (36-60 балів), і балів, отриманих під час складання екзамену. При цьому здобувач вищої освіти може отримати на екзамені (24-40 балів). Якщо кількість балів

отриманих на іспиті менше 24 балів, то здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку.

Здобувачі вищої освіти, що набрали впродовж семестру менше 36 балів (із можливих 60) до сесії не допускаються і автоматично отримують незадовільну оцінку. До складання екзамену такі здобувачі вищої освіти можуть бути допущені тільки після того, як наберуть необхідну кількість семестрових балів.

Здобувачі вищої освіти, що хворіли і мають відповідні довідки медичних установ або були відсутні з інших поважних причин і не могли брати участь у контрольних заходах, проходять контроль під час спеціально встановлених додаткових занять за узгодженням з викладачами за графіком, що розроблює деканат факультету.

Якщо здобувач вищої освіти на екзамені отримує незадовільну оцінку, то він має право на одне перескладання викладачеві, друге перескладання приймає комісія, створена за вказівкою декана факультету. Якщо здобувач вищої освіти студент отримує незадовільну оцінку під час складання комісії, його відраховують з університету.

За будь-якої форми здобуття освіти оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти є ідентичним.

## **9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачас навчальна дисципліна**

*Спеціальне технічне обладнання:*

Теодоліт Т-30 – 2 шт.

Ноутбук HP ProBook 450 G5 – 2 шт.

Нівелір НЗ-3шт

Нівелір Н1-2шт

Нівелір Н-10Л-4

Бусоль БШ-1-4

Орієнтир-бусоль ОКБ-4

Кіпрегель КА-2-1

Полярний планіметр ПП-М-6

*Прикладне програмне забезпечення:*

Операційна система Windows 7 – 6 од.

Операційна система Windows 10 Pro – 4 од.

Google Chrome

Доступ до мережі Internet

## **10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів**

### **10.1 Базова література**

1. Гончаренко О.С. Геодезичне забезпечення землевпорядкування: конспект лекцій. Київ, 2020. 129 с.
2. Розум Р.І., Буряк М.В., Вітровий А.О., Волошин Р.В. [та ін.] Геодезія та землеустрій: монографія; за заг. ред. Р.І. Розума. Тернопіль: ТНЕУ, 2020. 247 с.
3. Плешкановська А.М., Петраковська О.С., Бєрова П.І. Планування землекористування. Київ.: КНУБА, 2019. – 80 стор.
4. Управління земельними ресурсами : навчальний посібник / Г. І. Шарий, В.В. Тимошевський, Р. А. Міщенко, І. А. Юрко. Полтава : ПолтНТУ, 2019. 172 с
5. Собко Ю. М., Сідун Ю. В., Карасьова Л. О. Проектування автомобільних доріг [Текст] : навч. посіб. Нац. ун-т "Львів. політехніка". Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2019. 226 с.

### **10.3 Інформаційні ресурси**

1. <https://land.gov.ua/>- Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру.
2. <https://nsdi.gov.ua/> - Національна інфраструктура геопросторових даних.
3. <https://dgm.gki.com.ua/>- Державна геодезична мережа України.
4. <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=55673>- Журнал «Вісник геодезії та картографії»
5. <https://www.mao.kiev.ua/index.php/ua/observatoria/viddily/kosgeod> - Національна академія наук України Головна астрономічна обсерваторія.

### **10.4 Законодавчо-нормативні акти**

1. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність. Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999р.-  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>
2. Про географічні назви. Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2005р.- URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2604-15#Text>

ДОДАТОК  
до робочої програми 2023-2024 н.р. навчальної дисципліни  
РОБОЧЕ ПРОЄКТУВАННЯ

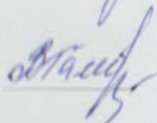
Робочу програму розроблено вперше.

Розробник програми:  
старший викладач кафедри



Ігор БУЛЬБА

Завідувач кафедри:  
д-р с.-г. наук, професор



Валентина ГАМАІОНОВА