

Міністерство освіти і науки України  
Відокремлений структурний підрозділ  
«Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж  
Національного лісотехнічного університету України»



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор Закарпатського  
лісотехнічного фахового коледжу

Михайло ЛІПЧЕЙ

08 2023

## НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИК

Галузь знань *10 Природничі науки*

Спеціальність *101Екологія*

Освітньо-професійна програма *Екологія та охорона навколишнього середовища*

Освітньо-професійний ступінь *фаховий молодший бакалавр*

м. Хуст - 2023

Розробники:

Яна Степа – викладач екологічних дисциплін

Світлана Солдатенко – викладач екологічних дисциплін, голова ЦК

Віталія Шпір – викладач екологічних дисциплін

Наталія Філін – викладач інформаційно-математичних дисциплін

Микола Вурста – викладач-методист інформаційно-математичних дисциплін

Михайло Філін – викладач-методист інформаційно-математичних дисциплін

Наскрізну програму практики розглянуто на засіданні циклової комісії  
екологічних дисциплін

Протокол № 1 від «29» 08 2023

Голова циклової комісії  Світлана СОЛДАТЕНКО

«29» 08 2023

Схвалено методичною радою Закарпатського лісотехнічного фахового  
коледжу

Протокол № 1 від «30» 08 2023

Голова методради  Юрій МОРОЗ

«30» 08 2023

## ВСТУП

Наскрізна програма практики розробляється згідно освітньо-професійної програми *Екологія та охорона навколишнього середовища* та навчального плану підготовки студентів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 101 Екологія.

### ***Метою практики є:***

- ✓ набуття студентами компетентностей, на основі отриманих в коледжі теоретичних знань, для прийняття самостійних рішень у виробничих умовах та досягнення програмних результатів навчання;
- ✓ оволодіння сучасними методами, навичками, вміннями та формами організації праці у сфері професійної діяльності студентами;
- ✓ виховання потреби систематично поповнювати свої знання та застосовувати їх в майбутній професійній діяльності.

### ***Завдання практики:***

- набуття здобувачами фахової передвищої освіти вмінь і практичних навичок у сфері охорони навколишнього середовища;
- оволодіння методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, необхідних для комплексного системного аналізу та прогнозування стану довкілля й прийняття зважених природоохоронних рішень;
- оволодіння навичками, проектною, організаційною та управлінською діяльністю у сфері охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування;
- обговорення та пояснення власних результатів та формулювання висновків, опанування практичними навиками екологічних досліджень.

## 1. ОПИС ПРАКТИК

Навчальним планом для підготовки студентів освітньо-професійної програми *Екологія та охорона навколишнього середовища* освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 101 Екологія на 2023/2024 н.р. передбачені наступні види практик (табл. 1).

Таблиця 1

### Види, назви і обсяги практик студентів освітньо-професійної програми *Екологія та охорона навколишнього середовища* освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 101 Екологія

№	Назва практики	Семестр	Обсяг годин	
			Кредитів ЄКТС	годин
<b><i>Навчальна практика</i></b>				
1	Загальноєкологічна	4	3	90
2	Користувача персонального комп'ютера	4	1,5	45
3	З екології лісу	6	3	90
4	Основи робітничої професії	6	3	90
5	З ландшафтної екології	6	3	90
6	З методів вимірювання параметрів навколишнього середовища	7	3	90
7	З курортології	7	1,5	45
8	З комп'ютерної обробки екологічної інформації	7	3	90
9	З урбоекології	8	4,5	135
<b><i>Виробнича практика</i></b>				
10	Технологічна	7	6,5	195
11	Переддипломна практика	8	6,5	195

#### ***1.1 Загальноєкологічна навчальна практика***

*Мета навчальної практики* – закріпити в студентів отримані під час вивчення відповідних дисциплін уявлення про взаємозв'язок організмів та процесів, які відбуваються в природі, а також можливі наслідки їх порушення. Метою польових виходів та камеральної обробки є засвоєння методів, за допомогою яких можна досліджувати екологічні особливості різних організмів в межах аутоекології та синекології. Основна увага при проходженні практики

приділяється формуванню, закріпленні та актуалізації вмінь студентів щодо визначення екологічного стану території на підставі комплексного аналізу особливостей та закономірностей стану компонентів довкілля.

*Завдання навчальної практики* полягає у застосуванні в практичній діяльності головних законів та положень екології, гідрології й геології; засвоєнні найбільш характерних особливостей рослин і тварин та їх взаємовідносин з іншими компонентами екосистем, з'ясування особливостей функціонування екосистем.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК02 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя, охорони навколишнього середовища.

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК03. Здатність здійснювати контроль за роботою природоохоронних об'єктів.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК05. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК06. Здатність обґрунтовувати необхідність й розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК07. Здатність до участі в розробці системи управління та поведіння з відходами виробництва та споживання.

СК08. Здатність до використання основних принципів і складових екологічного управління.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

РН 10. Застосовувати знання щодо геологічного середовища, педосфери, гідросфери та атмосфери для дослідження небезпечних екологічних явищ і процесів з метою вибору шляхів запобігання та їх вирішення.

## **1.2 Навчальна практика «Користувач персонального комп'ютера»**

*Метою проведення навчальної практики є:*

- формування бази теоретичних знань та умінь студентів для освоєння і ефективного використання комп'ютерної техніки та інформаційних технологій при здобуванні освітньо-професійного ступеня – фаховий молодший бакалавр з кваліфікацією – фаховий молодший бакалавр з екології, створення підґрунтя для подальшого засвоєння спеціалізованих програмних продуктів;

- формуванню практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою, вивченню спеціалізованого програмного забезпечення та його функціональних можливостей з питань екології та збалансованого природокористування.

*Основними завданнями проведення навчальної практики є:*

- формування у студентів умінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерно-інформаційних технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування основ інформаційної культури;

- розвиток у студентів уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення;

- формування у студентів навичок практичної роботи на комп'ютерах, постановку – завдань, їх формалізацію та алгоритмізацію, використання сучасних програмних засобів їх розв'язання;

- формування в студентів уміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які

пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК09. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 7. Використовувати технологічні стандарти, нормативні документи, довідкові матеріали та технічні засоби для практичного виконання робіт і проведення обробки даних.

РН 8. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для пошуку й обробки інформації у сфері екології.

### **1.3 Навчальна практика «Екологія лісу»**

Мета навчальної практики – закріплення студентами знань, отриманих на лекціях і практичних заняттях, а також формування у студентів системно-аналітичного підходу до оцінки природи лісу, законів і закономірностей його життя та розвитку.

Завдання навчальної практики полягає у застосуванні в практичній діяльності законів і принципів екологічної побудови лісових систем, взаємодії елементів лісу; набуття умінь і навичок, необхідних для роботи на підприємствах та об'єктах природо-заповідного фонду: визначати компоненти лісу та давати характеристику їх впливу на життєздатність екосистеми; давати морфологічну характеристику деревостану та основних лісоутворюючих порід; давати характеристику лісу, як біогеоценоз та описувати його вплив на навколишнє середовище; давати характеристику основних екологічних факторів, які впливають на ріст, розвиток і стан лісових екосистем.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК03. Здатність здійснювати контроль за роботою природоохоронних об'єктів.

СК06. Здатність обґрунтовувати необхідність й розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН3. Визначати та описувати основні джерела техногенного пливку на навколишнє природне середовище та оцінювати міру екологічної небезпеки.

РН4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

РН 16. Здатність проведення досліджень на об'єктах ПЗФ на відповідному рівні.

**1.4 Навчальна практика «Основи робітничої професії»**

Метою проведення навчальної практики є:

- формування бази теоретичних знань та умінь студентів для освоєння і ефективного використання комп'ютерної техніки та інформаційних технологій при здобуванні освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра за спеціальністю 101 Екологія, створення підґрунтя для подальшого засвоєння спеціалізованих програмних продуктів;

- формуванню практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою, вивченню спеціалізованого програмного забезпечення та його



функціональних можливостей з питань екології та збалансованого природокористування.

Основними завданнями проведення навчальної практики основ робітничої професії є:

- формування у студентів умінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерно-інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності, що має забезпечити формування основ інформаційної культури;
- розвиток у студентів уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби спеціального призначення за спеціальністю;
- формування у студентів навичок практичної роботи на комп'ютерах, постановку завдань за спеціальністю, їх формалізацію та алгоритмізацію, використання сучасних програмних засобів їх розв'язання;
- формування в студентів уміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних професійних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК09. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Програмні результати навчання:

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 7. Використовувати технологічні стандарти, нормативні документи, довідкові матеріали та технічні засоби для практичного виконання робіт і проведення обробки даних.

РН 8. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології для пошуку й обробки інформації у сфері екології.

### **1.5 Навчальна практика «Ландшафтна екологія»**

Мета практики – оволодіти методами ландшафтно-екологічних досліджень; сформувати знання та навички, необхідні для дослідження та картографування екологічного стану окремих ландшафтів, характерних для

території обраного регіону (району), джерел негативного впливу на них, ступеню їх антропогенного перетворення та його екологічних наслідків.

Завдання практики:

1. Поглиблення і закріплення теоретичних знань з курсу «Ландшафтна екологія».

2. Оцінка, районування і картування регіональних ландшафтно - екологічних умов навколишнього середовища.

2. Аналіз ландшафтно-екологічного розмаїття Закарпаття.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК03. Здатність здійснювати контроль за роботою природоохоронних об'єктів.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК05. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК06. Здатність обґрунтовувати необхідність й розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та

складання звітів.

РН9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

РН10. Застосовувати знання щодо геологічного середовища, педосфери, гідросфери та атмосфери для дослідження небезпечних екологічних явищ і процесів з метою вибору шляхів запобігання та їх вирішення.

РН12. Застосовувати знання з біогеохімії, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище та техноекології для виконання спостережень за станом довкілля, проведення польових і лабораторних досліджень, визначення та реалізації методів очистки викидів у повітряний басейн та скидів зворотних вод у водні об'єкти.

### ***1.6 Навчальна практика «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища»***

Мета проведення навчальної практики – засвоєння студентами основних характеристик навколишнього середовища та методів їх визначення, а також підготовка фахівців до ефективного використання приладів дослідження стану навколишнього середовища у процесі моніторингу та вимірюванні екологічних показників якості довкілля, застосування основних методів для проведення комплексної оцінки стану довкілля в лабораторних та природних умовах.

Завдання навчальної практики полягає у застосуванні в практичній діяльності основних методів відбору проб та методик їх досліджень; проведення аналізів проб в лабораторних умовах; обробка результатів аналізів та прогнозування стану довкілля.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

#### Загальні компетентності:

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

#### Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК05. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК07. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

СК08. Здатність до використання основних принципів і складових екологічного управління.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки

та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 3. Визначати та описувати основні джерела техногенного пливку на навколишнє природне середовище та оцінювати міру екологічної небезпеки.

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 5. Використовувати лабораторне устаткування і обладнання.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 7. Використовувати технологічні стандарти, нормативні документи, довідкові матеріали та технічні засоби для практичного виконання робіт і проведення обробки даних.

РН 9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

РН 10. Застосовувати знання щодо геологічного середовища, педосфери, гідросфери та атмосфери для дослідження небезпечних екологічних явищ і процесів з метою вибору шляхів запобігання та їх вирішення.

РН12. Застосовувати знання з біогеохімії, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище та техноекології для виконання спостережень за станом довкілля, проведення польових і лабораторних досліджень, визначення та реалізації методів очистки викидів у повітряний басейн та скидів зворотних вод у водні об'єкти.

### **1.7 Навчальна практика «Курортологія»**

Мета навчальної практики – розширити та поглибити знання у студентів щодо теоретичних та практичних основ курортології і санаторно-курортного лікування,

Завдання навчальної практики – формування у студентів вмінь та навичок використання природно-кліматичних і санаторно-рекреаційних ресурсів курортів, а також вивчення провідних лікувальних методик і особливостей лікувально-оздоровчого туризму.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань

про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя, охорони навколишнього середовища.

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК03. Здатність здійснювати контроль за роботою природоохоронних об'єктів.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

РН 16. Здатність проведення досліджень на об'єктах ПЗФ на відповідному рівні.

### **1.8 Навчальна практика «Комп'ютерна обробка екологічної інформації»**

Мета навчальної практики – набуття студентами практичних навичок, використання програмних продуктів, створювати та налаштовувати параметри прикладних програм для здійснення: аналізу екологічного стану довкілля, розробці та складанні ситуаційних планів та прогнозів, створення та опрацювання баз даних по стану довкілля.

Завдання навчальної практики передбачає вивчення студентами програмних продуктів з автоматизації та комп'ютерної обробки даних стану довкілля, аналізу та розробки прогнозів та картографічних ситуаційних схем та карт, створення баз даних екологічних параметрів та їх опрацювання, встановлення та зміст налаштувань параметрів систем, ознайомлення з системними правилами налаштувань, а також вироблення в студентів основ та

навиків самостійної роботи на ПК, роботі з відкритими комп'ютерними мережами, периферійних пристроях.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК05. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК09. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проектів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 3. Визначати та описувати основні джерела техногенного пливу на навколишнє природне середовище та оцінювати міру екологічної небезпеки.

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 7. Використовувати технологічні стандарти, нормативні документи, довідкові матеріали та технічні засоби для

СК08. Здатність до використання основних принципів і складових екологічного управління.

РН 9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

### **1.9 Навчальна практика «Урбоекологія»**

Метою практики є надання майбутнім фахівцям, науково-теоретичних знань і практичних навиків зі створення комфортного середовища на урбанізованих територіях з урахуванням природно-кліматичних чинників, закономірностей створення штучного середовища і забезпечення його рівноваги з природним

середовищем, зменшення забруднення і збереження природних ресурсів на локальному, регіональному та глобальному рівнях.

Основними завданнями навчальної практики є формування:

– чіткого і правильного розуміння процесів урбанізації та захисту навколишнього середовища;

– здібностей студентів до творчого мислення та самостійної роботи під час підготовки індивідуальних завдань за темами, які стосуються проблем міста, країни та всього світу.

Проходження практики сприяє формуванню *компетентностей*:

Загальні компетентності:

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК06. Здатність обґрунтовувати необхідність й розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК07. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проектів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 9. Аналізувати склад, будову, розвиток екосистем у різних просторово-часових масштабах.

РН13. Застосовувати знання з екології людини, соціоекології, екологічної безпеки для цілісного підходу до людини як до біоенергоінформаційної системи, яка може бути основою спрямованого управління процесами життєдіяльності,

новими підходами до боротьби із хворобами, збереження та зміцнення здоров'я, духовної еволюції людини як безальтернативної стратегії виживання цивілізації в умовах загострення глобальної екологічної кризи.

РН 16. Здатність проведення досліджень на об'єктах ПЗФ на відповідному рівні.

### ***1.10 Технологічна практика***

#### ***Метою практики є:***

- оволодіння методами та формами організації і проведення робіт в сфері оцінки стану ґрунтів, водних об'єктів та повітря, запобігання та ліквідації негативних наслідків діяльності людини на довкілля;
- оволодіння студентами методами та формами організації і засобами праці в сфері екології;
- формування, на базі отриманих у коледжі знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних умовах;
- виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

#### ***Основними завданнями практики є:***

- набуття практичного досвіду у виконанні конкретних виробничих завдань;
- розвиток професійного мислення;
- набуття умінь організаторської діяльності у виробничих умовах;
- отримання професійних навичок та вмінь по спеціальності у поєднанні закріпленням і систематизацією одержаних в коледжі теоретичних знань та практичних навичок;
- вивчення у виробничих умовах питань ринкової економіки, наукової організації праці та управління виробничими підрозділами.

Внаслідок вивчення виробничо-технологічної згідно освітньо-професійної програми студенти повинні отримати наступні *компетентності*:

#### ***Загальні компетентності:***

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

#### ***Спеціальні компетентності:***

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.



СК05. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК07. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

СК08. Здатність до використання основних принципів і складових екологічного управління.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Та отримали наступні програмні результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 3. Визначати та описувати основні джерела техногенного пливку на лісове природне середовище та оцінювати міру екологічної небезпеки

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 7. Використовувати технологічні стандарти, нормативні документи, довідкові матеріали та технічні засоби для практичного виконання робіт і проведення обробки даних.

РН 10. Застосовувати знання щодо геологічного середовища, педосфери, гідросфери та атмосфери для дослідження небезпечних екологічних явищ і процесів з метою вибору шляхів запобігання та їх вирішення.

РН 11. Застосовувати знання з охорони навколишнього середовища, екологічного моніторингу, оцінки впливу на довкілля, геохімії довкілля для оцінки природно-ресурсного потенціалу та окремих видів природних ресурсів, оцінки впливу на навколишнє середовище, розрахунків збитків, заподіяних порушенням природоохоронного законодавства.

РН12. Застосовувати знання з біогеохімії, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище та техноекології для виконання спостережень за станом довкілля, проведення польових і лабораторних досліджень, визначення та реалізації методів очистки викидів у повітряний басейн та скидів зворотних вод у водні об'єкти.

РН15. Забезпечувати дотримання правил охорони праці, промислової, пожежної та екологічної безпеки.

### ***1.11 Переддипломна практика***

Метою переддипломної практики є: формування у майбутнього студента-еколога професійних вмінь, навичок прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці роботи в реальних виробничих умовах; засвоєння компетентностей, необхідних для проведення екологічних досліджень, вирішення практичних проблем у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, розробки заходів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля; збір та опрацювання фактичних матеріалів для виконання звіту практики.

Завданням переддипломної практики є: формування практичних навичок щодо проведення екологічних досліджень, збору та обробки даних; розробки та впровадження природоохоронних заходів та проєктів, розв'язання проблем у сфері захисту навколишнього середовища; вмінь працювати з фактичним матеріалом, аналізувати, узагальнювати і використовувати його для написання звіту практики.

Проходження переддипломної практики сприяє формуванню компетентностей.

Загальні компетентності:

ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК08. Прагнення до охорони та збереження навколишнього середовища.

Спеціальні компетентності:

СК01. Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.

СК02. Здатність обґрунтовувати власну точку зору та висновки, використовуючи основні теорії та концепції наук про навколишнє середовище.

СК04. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

СК05. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

СК07. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.

СК08. Здатність до використання основних принципів і складових екологічного управління.

СК10. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

СК11. Здатність до участі в реалізації природоохоронних заходів або екологічних проєктів.

СК12. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Та отримали наступні програми результати навчання:

РН 2. Здійснювати пошук, відбирати інформацію з різних джерел у сфері професійної діяльності.

РН 3. Визначати та описувати основні джерела техногенного пливу на лісове природне середовище та оцінювати міру екологічної небезпеки

РН 4. Використовувати положення, принципи, методи та поняття фундаментальних і прикладних наук у навчанні та професійній діяльності.

РН 6. Проводити польові та лабораторні дослідження, забір та оцінювання досліджуваних матеріалів і зразків, проведення аналізів, їх узагальнення та складання звітів.

РН 7. Використовувати технологічні стандарти, нормативні документи, довідкові матеріали та технічні засоби для практичного виконання робіт і проведення обробки даних.

РН 10. Застосовувати знання щодо геологічного середовища, педосфери, гідросфери та атмосфери для дослідження небезпечних екологічних явищ і процесів з метою вибору шляхів запобігання та їх вирішення.

РН12. Застосовувати знання з біогеохімії, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище та техноекології для виконання спостережень за станом довкілля, проведення польових і лабораторних досліджень, визначення та реалізації методів очистки викидів у повітряний басейн та скидів зворотних вод у водні об'єкти.

РН15. Забезпечувати дотримання правил охорони праці, промислової, пожежної та екологічної безпеки.

## **2. ЗМІСТ ПРАКТИК**

### ***2.1. Загальноєкологічна навчальна практика***

**Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з ТБ.** Мета і завдання загально-єкологічної практики. Основні поняття та методи досліджень в екології. Інструктаж про правила поведінки під час екскурсій та безпеки життєдіяльності.

**Тема 1 Аутекологічні дослідження рослин.** Спостереження за окремим видом рослин у природі, складання його екологічної характеристики, вивчення екологічної ніші.

**Тема 2 Транспортне навантаження населених пунктів.** Збирання матеріалу про рух автотранспорту вулицями населених пунктів методом підрахунку автомобілів різних типів у різний час доби. Визначення завантаженості ділянки вулиці автомобільним транспортом. Оцінка забруднення атмосфери автотранспортом.

**Тема 3 Очищення стічних каналізаційних вод населеного пункту.** Ознайомлення з основними методами очищення стічних каналізаційних вод населених пунктів. На основі знайомства з роботою насосно-фільтрувальної станції складання схеми очищення води з усіма етапами очистки стічних вод.

**Тема 4 Відбір зразків ґрунту та підготовка їх до лабораторних досліджень.** Відбирання зразків ґрунту методом конверту. Підготовлення середньої (змішаної) проби ґрунту до лабораторних досліджень.

**Тема 5 Екологічна характеристика типових природно-заповідних об'єктів.** Ознайомлення з природно-заповідним фондом Закарпаття. Проведення екологічного опису типових природно-заповідних об'єктів. Ознайомлення з будовою екологічних стежок, оцінка впливу антропогенних чинників на їх екосистему та визначення шляхів щодо поліпшення їх розвитку.

**Тема 6 Екологічна характеристика населеного пункту.** Проведення екологічного опису населеного пункту, визначення та опис екологічно небезпечних об'єктів та видів діяльності у ньому. Аналіз впливу антропогенних чинників на загальноєкологічну ситуацію населеного пункту. Визначення природоохоронних заходів щодо поліпшення сучасної екологічної ситуації.

**Написання звіту практики. Захист звітів практики. Залік.** Формування висновків, складання звіту про проходження практики і здача заліку.

## ***2.2 Навчальна практика «Користувач персонального комп'ютера»***

**Тема 1. Вступ. Техніка безпеки.** Завдання і мета практики. Організаційні питання. Ознайомлення з рекомендованою літературою. Ввідний інструктаж з техніки безпеки при роботі з ПК.

**Тема 2. Будова і характеристики сучасних ПК. Основи роботи з ПК.** Структура та принцип роботи комп'ютера. Апаратна та програмна складові ПК. Магістрально-модульний принцип будови персонального комп'ютера IBM PC. Основні пристрої апаратної складової ПК. Мікропроцесор. Пам'ять ПК: внутрішня та зовнішня. Постійна пам'ять. Оперативна пам'ять. Кеш-пам'ять. Пристрої вводу інформації. Клавіатура. Миша. Сканер. Дисплей. Принтер. Мультимедіа-обладнання. Звукова карта, DVD-привід, звукові динаміки.

**Тема 3. Організація даних на дисках ПК.** Стандартні імена дисків. Логічні диски. Поняття файлу. Види файлів. Ім'я та розширення файлу. Властивості файлів. Каталоги та підкаталоги файлів. Маршрут. Специфікація файла. Логічні диски. Форматування дисків. Стандартні імена дисків. Файлова структура диску.

**Тема 4. Операційні системи Windows.** Призначення і функції ОС. Файлова структура ОС Windows. Апаратні та системні вимоги Windows. Основні поняття, вбудовані додатки та утиліти. Основні елементи робочого столу Windows. Типи об'єктів. Папки, документи, ярлики. Контекстне меню. Структура типового вікна, діалогові вікна.

**Тема 5. Структура та принципи роботи файлових менеджерів.** Загальна характеристика файлових менеджерів. Принцип роботи. Панелі. Поточний диск, папка, файл. Призначення функціональних клавіш. Дії з файлами та папками. Робота з файловим менеджером TotalCommander. Структура екрану, панелі, функціональні клавіші, рядок меню.

**Тема 6. Сервісні прикладні програми.** Утиліти (обслуговуючі або сервісні програми). Утиліти обслуговування дисків ПК (перевірка, форматування, дефрагментація). Архівація файлів. Програми-архіватори. Архівація та розархівація інформації. Комп'ютерні віруси. Антивірусні програми і їх класифікація. Антивірусні програми. Пошук вірусів та їх знешкодження.

### **2.3 Навчальна практика «Екологія лісу»**

**Тема 1.** Продуктивна праця на об'єктах лісового господарства, у дендропарку, на розсадниках. Характер праці повинен відповідати навчальній меті дисципліни.

**Тема 2.** Вивчення морфологічних ознак основних лісоутворюючих хвойних порід. Опис морфологічних ознак сосни звичайна, модрини європейської, смереки звичайної, ялиця білої, ялівцю звичайного, туї західної. Збирання гербарію.

**Тема 3.** Вивчення морфологічних ознак основних лісоутворюючих листяних порід. Опис морфологічних ознак таких порід: дуб звичайний, бук лісовий, ясен звичайний, клен гостролистий, граб звичайний, в'яз гладенький, липа дрібнолиста, береза повисла, осика, вільха чорна, верба біла, каштан їстівний, верба козяча. Збирання гербарію.

**Тема 4.** Вивчення типів лісу. Екскурсія лісами області. Опис основних типів лісу Закарпатської області. Вивчення рослин-індикаторів даних типів лісу.

**Тема 5.** Вивчення основного компоненту лісу - деревостану. Екскурсія у ліс. Опис морфологічних ознак деревостану: складу, форми, походження, зімкнутості, повноти, густоти, бонітету, віку

**Тема 6.** Вивчення взаємозв'язку лісу з навколишнім середовищем. Вплив факторів навколишнього середовища на ріст і розвиток лісу. Вплив клімату на ліс і лісу на клімат. Відношення деревних порід до тепла. Вплив лісу на температурний режим повітря і ґрунту. Вплив на ліс екстремальних температур.

**Тема 7.** Вивчення взаємозв'язку лісу і ґрунту. Вплив ґрунту на ліс. Залежність складу та продуктивності насаджень від властивостей ґрунтів. Вплив ґрунту на лісівничі властивості деревних порід. Вплив рельєфу на ліс. Відношення деревних порід до ґрунту.

**Тема 8.** Вивчення ролі світла в житті лісу. Значення складу світла для росту і розвитку лісових рослин. Відношення деревних рослин до світла. Методи визначення світлолюбності. Значення світла у підвищенні продуктивності деревостанів. Вплив світла на плодоношення деревних порід.

**Тема 9.** Вивчення впливу вологи на ліс, її значення для рослин. Опис відношення деревних порід до вологи. Водний баланс у лісі та вплив лісу на водний режим місцевості. Вплив лісу на ґрунтові води.

**Оформлення зібраного матеріалу і складання звіту. Здача звіту.**

## **2.4. Навчальна практика «Основи робітничої професії»**

**Тема 1. Вступ. Техніка безпеки.** Завдання і мета практики. Організаційні питання. Ознайомлення з рекомендованою літературою. Ввідний інструктаж з техніки безпеки при роботі з ПК.

**Тема 2. Текстовий процесор.** Загальні функції систем підготовки тексту (текстових редакторів) та їх класифікація. Створення та обробка текстових даних. Робота з таблицями у текстовому редакторі Word. Вставка графічних об'єктів. Набір текстів з математичними формулами. Використання стилів, поняття про схему документа. Створення в автоматичному режимі макросів та їх використання.

**Тема 3. Комп'ютерні презентації.** Поняття презентації та комп'ютерної презентації, їх призначення. Поняття про слайдові та потокові презентації. Огляд програмних і технічних засобів, призначених для створення і демонстрації презентацій. Створення текстових написів і вставлення графічних зображень на слайдах презентації. Принципи стильового оформлення презентацій.

**Тема 4. Системи обробки табличної інформації.** Призначення та можливості електронних таблиць. Огляд інтерфейсу табличного процесора. Поняття про книги, аркуші, рядки, стовпці, клітинки. Використання формул. Створення простих діаграм. Різновиди діаграм, їх створення та настроювання.

**Тема 5. Системи управління базами даних.** Поняття баз даних. Системи управління базами даних. Основні об'єкти СУБД Access: таблиці, запити, форми, звіти, макроси і модулі. Режими роботи СУБД Access. Способи створення таблиць. Основні операції з таблицями: сортування, пошук, фільтрація даних. Призначення запитів. Типи запитів. Способи створення запитів. Призначення звітів. Засоби створення звітів.

Поняття форми в Access. Способи створення форм. Використання Мастера форм.

**Тема 6. Комп'ютерна мережа Internet.** Комп'ютерна мережа. Види мереж: локальна та глобальна. Апаратне забезпечення телекомунікацій. Сервер і робочі станції. Дії з файлами та папками в комп'ютерній мережі.

Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Основні сервіси Інтернет. Web-технологія. FTP. Електронна пошта. Робота з електронною поштою через веб-інтерфейс. Пошук інформації. Телеконференції.

Поняття миттєвого повідомлення. Обмін миттєвими повідомленнями: принципи функціонування служби, огляд популярних програм. Чати.

**Тема 7. Робота з програмами спеціального призначення.** Ознайомлення з системами моделювання і моніторингу довкілля на базі геоінформаційних систем і технологій. ГІС ArcView. Ознайомлення з системами екологічного моніторингу (СЕМ) довкілля на основі СУБД. Створення СУБД СЕМ на базі СУБД Access. Програмне забезпечення еколого-статистичних досліджень. Обробка великих масивів екологічної інформації засобами MS Excel.

## **2.5 Навчальна практика «Ландшафтна екологія»**

**Тема 1. Мета і завдання ландшафтно-екологічної практики.** Мета і завдання, об'єкт, предмет, задачі ландшафтно-екологічної практики. Основні поняття. Виникнення і розвиток ландшафтно-екологічних досліджень. Основні методи досліджень в ландшафтній екології.

**Тема 2. Вивчення природно-територіальних комплексів.** Основні поняття про природно-територіальні комплекси (ПТК). Основні компоненти та їх роль у формуванні ПТК. Взаємодія між основними компонентами ПТК. Рівні організації ПТК, їх характеристика. Екскурсія на ПТК. Опис різних ПТК.

**Тема 3. Морфологічні одиниці ландшафту.** Поняття про ландшафт. Його основні морфологічні одиниці: ландшафтна фація, ландшафтне підурочище і ландшафтне урочище, ландшафтна місцевість. Ознаки та приклади морфологічних одиниць ландшафту. Вивчення та опис ландшафтно-фацій, ландшафтного урочища та ландшафтно-місцевості при огляді.

**Тема 4. Класифікація ландшафтів.** Класифікація рівнинних ландшафтів. Класифікація гірських ландшафтів. Морфологічні одиниці гірських ландшафтів, їх ознаки та приклади. Екскурсія в НПП «Синевир» або інші природні об'єкти. Опис гірського ландшафту.

**Тема 5. Динаміка ландшафту. Принципи ландшафтно-екологічних досліджень.** Причини розвитку ПТК. Саморозвиток. Вік ландшафту. Ритмічні зміни в природі та їх вивчення. Антропогенні зміни. Класифікація ландшафтів за ступенем їх окультуреності. Ландшафтно-екологічний прогноз. Саморегуляція і стійкість ландшафтів. Поняття самоочищення ландшафту.

Загальні принципи ландшафтно-екологічних досліджень. Загальні методи (якісні) обробки та аналізу ландшафтно-екологічних матеріалів. Спеціальні методи (кількісні) обробки та аналізу ландшафтно-екологічних матеріалів. Аналіз ландшафтних екосистем. Ландшафтні екологічні поля і геоекотопи.

**Тема 6. Визначення антропогенного навантаження на ландшафти.** Поняття про природокористування. Раціональне та нераціональне природокористування (приклади). Основні види природокористування. Зміна ландшафтів та екологічні наслідки, що виникають в результаті різних видів діяльності людини із задоволення своїх потреб. Визначення напруженості екологічної ситуації та антропогенного навантаження на ландшафти.

**Тема 7. Антропогенні ландшафти. Класифікація антропогенних ландшафтів.** Антропогенні комплекси, їх види і характеристика. Характеристика змін, що відбуваються під впливом різної антропогенної діяльності в ландшафтах. Стійкість геосистем до техногенного впливу. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів та її роль у формуванні екологічної ситуації. Приклади антропогенних ландшафтів, їх вивчення та опис у природі.

**Тема 8. Ландшафтно-геохімічна оцінка екологічного стану урбанізованих територій.** Оцінка геохімічного навантаження на ландшафтне

середовище міста. Геохімічна стійкість міських ландшафтів до техногенних навантажень. Запобігання забруднення ландшафтного середовища міста.

**Тема 9. Ландшафти Закарпатської області.** Зональні групи типів ландшафтів Закарпатської області. Динаміка ландшафту. Розвиток ландшафту. Класи геохімічних ландшафтів гірських Карпат. Природні ландшафтно-екологічні фактори. Вплив поселень, промисловості, сільського господарства, транспорту на ландшафт. Оцінка антропогенних навантажень на ландшафти Закарпатської області.

## ***2.6 Навчальна практика «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища»***

**Інструктаж з техніки безпеки. Вступ.** Мета і завдання практики. Ознайомлення з програмою практики. Засвоєння обов'язків. Влаштування на місці практики.

**Тема 1.Метеорологічний майданчик та вимоги до його організації.** Екскурсія до метеорологічного майданчика. Прилади та обладнання метеорологічного майданчика. Програма та терміни метеорологічних спостережень. Принцип роботи приладів для вимірювання температури повітря. Принцип роботи приладів для вимірювання вологості повітря. Принцип роботи приладів для вимірювання напрямку та швидкості вітру. Принцип роботи приладів для вимірювання атмосферного тиску.

**Тема 2.Робота метеорологічного майданчика в місті Хуст.** Вимірювання основних параметрів на території метеорологічного майданчика (температури повітря, вологості повітря, напрямку та швидкості вітру, інтенсивності та кількості опадів); програми та терміни їх спостережень.

**Тема3. Вимірювання температури і вологості повітря.** Поняття про температуру повітря та вологість. Абсолютна та відносна вологість. Будова та принцип дії приладів для вимірювання температури та вологості повітря. Вимірювання температури та вологості в приміщенні та на території коледжу.

**Тема 4. Прилади для вимірювання кількості та інтенсивності атмосферних опадів.** Вимірювання кількості опадів за допомогою приладів. Вивчення принципу роботи і конструкцію приладів для вимірювання висоти снігового покриву, його щільності, правил проведення спостережень.

**Тема 5. Вимірювання напрямку та швидкості вітру.** Будова та принцип дії приладів для вимірювання напрямку та швидкості вітру(анемометр ручний чашковий, флюгер, електронні засоби). Побудова рози вітрів. Проведення вимірювань.

**Тема 6. Методи очищення стічних вод.** Ознайомлення з основними методами очистки. Фізичні методи очистки стічних вод. Біологічні методи очистки стічних вод. Хімічні методи очистки стічних вод.

**Тема 7. Вивчення посуду для проведення хімічного аналізу. Технічні ваги.** Ознайомлення з будовою та призначенням посуду для проведення хімічного аналізу. Хімічний посуд загального призначення. Хімічний посуд



спеціального призначення. Підготовка посуду до аналізу. Технічні ваги, правила зважування.

**Тема 8. Міські очисні споруди.** Екскурсія на міські очисні споруди. Ознайомлення з етапами очистки води. Ознайомлення з лабораторними методами проведення аналізів очищених стічних вод. Основні показники якості стічних вод.

**Тема 9. Збір текстових і графічних матеріалів для звіту практики.** Збір інформації під час проходження практики, узагальнення матеріалу, оформлення звіту.

### ***2.10 Технологічна практика***

**Тема 1. Ознайомлення з базою практики. Інструктаж з техніки безпеки.** Ознайомлення з виробничим підрозділом де передбачено безпосередньо місце проходження практики. Інструктаж з техніки безпеки на робочому місці.

**Тема 2.** Ознайомлення з технологією основного та допоміжного виробництва та пов'язаних з ними екологічних проблем.

**Тема 3.** Ознайомлення з наявними газо (пило) очищенням, очисними спорудами та іншими природоохоронними заходами.

**Тема 4.** Ознайомлення з вирішенням на підприємстві проблем утилізації відходів та рекультивації земель.

**Тема 5.** Ознайомлення з матеріалами інвентаризації джерел викидів шкідливих речовин в атмосферу та проектом нормативів гранично допустимих викидів (ГДВ).

**Тема 6.** Ознайомлення з матеріалами інвентаризації випусків стічних вод та проектом нормативів гранично допустимих скидів (ГДС) або з технічними умовами на скид стічних вод у каналізаційну мережу.

**Тема 7.** Ознайомлення з матеріалами та методами контролю за дотриманням нормативів ГДВ та ГДС, за станом ґрунтів.

**Тема 8.** Вивчення матеріалів оцінки впливу на довкілля територій і об'єктів.

**Тема 9.** Узагальнення матеріалів, складання звіту.

**Захист звіту і залік**

### ***2.11 Переддипломна практика***

#### **1. Ознайомлення з об'єктом практики**

Ознайомитись із структурою підприємства, його підрозділами, виробничими завданнями, правилами внутрішнього розпорядку, технікою безпеки.

#### **2. Робота дублером техника-еколога**

Вивчити посадові інструкції техніка-еколога. Ознайомитись з видами робіт на виробництві, які виконує техник-еколог. Досконально вивчити технологію проведення лабораторних, експертних та еколого-оцінюючих робіт. Виконання обов'язків техніка-еколога.

### **3. Збір матеріалів для здачі комплексного кваліфікаційного іспиту.**

Конкретний перелік матеріалів, які необхідно зібрати, студент одержує від керівника практики закладу освіти (коледжу) до виїзду на практику. Збиранням матеріалу потрібно займатись протягом всього періоду практики. При потребі можна підібрати окремі матеріали в інших організаціях, якщо такий документ відсутній в даній організації.

Примірна структура матеріалів:

- природничо-екологічна характеристика об'єкта практики;
- приклади виконання еколого-економічного обґрунтування прийнятих рішень;
- розрахунок відшкодувань збитків, що заподіяні конкретним господарством;
- складання еколого-агрохімічного паспорту сільськогосподарського підприємства;
- наукове обґрунтування системи ефективного використання зрошуваних земель;
- правові документи про відповідальність за порушення земельного законодавства;
- основні джерела антропогенного забруднення земельних та водних ресурсів;
- оцінки впливу на довкілля техногенних об'єктів;
- матеріали науково-обґрунтованої системи зі збереження родючості та протиерозійного обробітку ґрунту;
- розрахунок суми капітальних вкладень на будівництво природоохоронної мережі та термін її окупності;
- акт перевірки виконання природоохоронного законодавства;
- правила пробовідбору ґрунтів, поверхневих вод та атмосферного повітря;
- висновки гідрогеологічних, санітарних та екологічних органів про можливість організації санітарних зон при проектуванні об'єктів, що не будуть викликати екологічних катастроф;
- склад стічних вод підприємств;
- основні правила з техніки безпеки та охорони праці на об'єкті.

#### 4. Оформлення звіту-щоденника

Звіт-щоденник оформляється на стандартних листах формату А4. Текст щоденника-звіту оформляється чорним кольором на одній сторінці листа в обсягом 25-30 сторінок. Текстовий матеріал супроводжується малюнками, схемами та технічною документацією.

### 3. ВИМОГИ ДО БАЗ ПРАКТИК

Практика студентів ВСП «Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж Національного лісотехнічного університету України» проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програм практики студентів освітньо-професійної програми Екологія та охорона навколишнього середовища освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 101 Екологія.

Базами практики можуть бути суб'єкти господарювання, незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, фізичні особи, які проводять незалежну професійну діяльність, органи державної влади і місцевого самоврядування, громадські формування, об'єкти структурних підрозділів коледжу.

**Навчальна практика** проводиться у навчальних кабінетах, лабораторіях, на полігонах і навчально-дослідних ділянках, територіях природно-заповідного фонду та інших об'єктах структурних підрозділів коледжу. Вони повинні мати відповідне матеріально-технічне, організаційне і навчально-методичне забезпечення.

Навчальна практика також може проводитися на підприємствах (організаціях, установах тощо), що оснащені за останніми тенденціями розвитку відповідної сфери професійної діяльності, забезпечують виконання програм практики. Вона проводиться педагогічними працівниками коледжу для групи (підгрупи) студентів. Підставою для організації та проведення практик є угоди між коледжем і відповідними підприємствами (організаціями).

**Технологічна та переддипломна** практики проводяться на базах практики. Підприємства (установи, організації тощо), що залучаються для проведення технологічної та переддипломної практики студентів, повинні відповідати наступним вимогам:

- наявність структурних підрозділів, напрям діяльності яких відповідає освітньо-професійним програмам, за якими здійснюється підготовка студентів в коледжі;
- здатність забезпечити виконання програми практики;
- забезпечення кваліфікованого керівництва практикою студентів;
- забезпечення належних умов для проходження практики на виробництві з дотриманням правил і норм безпеки праці, виробничої санітарії відповідно до законодавства;

- надання студентам на час проходження практики можливості працювати на штатних посадах, робота на яких відповідає програмам практики (за згодою керівника підприємства (установи, організації тощо) та за наявності відповідних вакансій);
- надання студентам права користуватися документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства (установи, організації тощо);
- можливість наступного працевлаштування випускників коледжу(на загальних підставах, за наявності вакансій).

#### 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИК

Організаційними заходами, що забезпечують підготовку та порядок проведення практики студентів освітньо-професійної програми Екологія та охорона навколишнього середовища освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 101 Екологія є:

- розробка наскрізної і робочих програм практик;
- визначення баз практики;
- укладання договорів про проведення практики студентів між коледжем та підприємствами (установами, організаціями тощо);
- розподіл студентів за базами практики;
- призначення керівників практики;
- складання індивідуальних завдань на практику;
- проведення настановчих зборів студентам;
- підготовка звітної документації за результатами проведення практики;
- інші заходи.

Відповідальність за організацію та проведення практики покладається на заступника директора коледжу з навчально-виробничої роботи. Загальну організацію навчальної практики та контроль за її проведенням здійснює керівник практики, виробничої практики-керівник практики від коледжу.

Функції організаторів, керівників та учасників практики визначаються Положенням про практичну підготовку студентів ВСП «Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж Національного лісотехнічного університету України».

Заходи, пов'язані з організацією практики студентів, визначаються наказом директора коледжу про проведення практики студентів.

**Навчальна практика** проводиться для академічної групи або підгрупи.

Навчальна практика проводиться у спеціально відведений період навчального року або паралельно з навчальними заняттями з урахуванням тривалості навчального часу для здобувачів освіти та форми здобуття фахової передвищої освіти.

Керівник навчальної практики від коледжу:

- розробляє методичне забезпечення практики студентів;
- проводить студентам інструктаж з техніки безпеки;

- забезпечує якість проходження практики студентів згідно з її програмою;
- розробляє та видає індивідуальні завдання студентам (за наявності);
- здійснює контроль за виконанням програми практики та термінами її проходження;
- перевіряє щоденники навчальної практики та оцінює результати її проходження студентами;
- здійснює виконання інших функцій, визначених законодавством та Положенням про практичну підготовку студентів ВСП «Закарпатський лісотехнічний фаховий коледж Національного лісотехнічного університету України».

Студенти, які проходять навчальну практику, зобов'язані:

- ✓ ознайомитися з програмою практики;
- ✓ отримати документи для проходження практики;
- ✓ пройти інструктаж з техніки безпеки;
- ✓ виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- ✓ оформити звітну документацію з практики та подати її керівнику практики.

*Технологічна та переддипломна* практики студентів проводиться у виробничих умовах в період, що забезпечує можливість виконання студентами всіх видів робіт згідно програми практики.

Перед початком проходження практики інженер з техніки безпеки по коледжу проводить з практикантами інструктаж з правил охорони праці та техніки безпеки.

Заступник директора з навчально-виробничої роботи:

- надає студентам-практикантам направлення на проходження відповідних практик

- контролює забезпечення нормальних умов праці і побуту студентів та проведення з ними обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;

Завідувач практичним навчанням

- у тісному контакті з керівником практики від підприємства забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою;

- перед початком практики контролює підготовленість бази практики та вживає відповідних заходів;

- контролює виконання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, веде або організовує ведення табеля відвідування студентами бази практики;

Керівник практики від коледжу:

- надає студентам-практикантам необхідні документи (програми, звіти-щоденники, календарний план, індивідуальні завдання, методичні рекомендації та інше);

- повідомляє студентам про систему звітності з практики, порядок оформлення всієї документації;

- подає заступнику директора коледжу з навчально-виробничої роботи письмовий звіт із зауваженнями і пропозиціями щодо поліпшення практики студентів.

Студенти коледжу під час проходження практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики інструктаж про порядок проходження практики, правила техніки безпеки і консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконання завдань практики;
- своєчасно подати необхідні звітні документи та захистити звіт за результатами практики.

## **5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИК І ОЦІНЮВАННЯ ЇХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

Після закінчення періоду практики студенти звітують про виконання програми практики та виконання завдань для самостійної роботи та індивідуальних завдань. Форми звітності визначаються наскрізною та робочою програмами практики. До звітної документації відносяться щоденник практики та звіт з практики.

За результатами проходження *навчальної практики* студентом подається керівнику практики для перевірки та оцінювання щоденник навчальної практики. У щоденнику практики студент у хронологічному порядку відображає зміст виконуваної ним роботи під час практики з коротким її аналізом. Щоденник практики обов'язково підписується керівниками практики.

*Критерії оцінювання* та схема нарахування балів з навчальної практики вказуються у робочій програмі практики.

У цілому якісно виконаний звіт з практики оцінюється максимально 100 балами.

Оцінка з практики складається з оцінки:

- виконання практичних робіт (максимально – 30 балів);
- виконання самостійної роботи – індивідуальної, практичної частини (максимально 30 балів);
- складання диференційованого заліку (максимально – 30 балів);
- активність відвідування та результативність роботи (максимально – 5 балів);
- виконавча культура, культура виробництва, оформлення звітної документації (максимально – 5 балів).

Кількість балів знімається за порушення вимог :

- \* неправильне оформлення графічного матеріалу (5...15 балів);
- \* несвоєчасне подання звіту до захисту (5 балів);
- \* відсутня логічна послідовність і науковий стиль викладення (10 балів);
- \* виклад теоретичної частини не відповідає вимогам (%...10 балів);
- \* відсутність табличного та ілюстративного матеріалу, його аналізу

5...20 балів);

\* неправильно оформлений список використаної літератури (5 балів).

За результатами проходження *виробничої (технологічної і переддипломної)* практики студентом подається звіт з практики разом зі щоденником для реєстрації керівнику практики від коледжу – для перевірки та оцінювання. У щоденнику практики студент у хронологічному порядку відображає зміст виконуваної ним роботи під час практики з коротким її аналізом. Щоденник практики обов'язково підписується керівниками практики. Вимоги до структури та обсягу звіту з практики наводяться у робочій програмі практики.

Звіти з виробничої(технологічної і переддипломної) практик захищається студентом перед комісією, яка призначена наказом директора коледжу.

*Критерії оцінювання* та схема нарахування балів з виробничої (технологічної і переддипломної) практик вказуються у робочій програмі практики.

У цілому якісно виконаний звіт з практики оцінюється максимально 100 балами.

Оцінка з практики складається з оцінки :

- складання звіту з практики – оформлення, додатки, акуратність виконання, наявність фотографій по проходженню практики (максимально 40 балів);
- складання диференційованого заліку (максимально – 40 балів);
- оцінка керівника практики від підприємства(максимально – 20 балів); «3» - 10 балів, «4» -15 балів, «5» - 20 балів.

Кількість балів знімається за порушення вимог :

- \* неправильне оформлення графічного матеріалу (5...15 балів);
- \* несвоєчасне подання звіту до захисту (5 балів);
- \* відсутня логічна послідовність і науковий стиль викладання(10 балів);
- \* виклад теоретичної частини не відповідає вимогам (5...10 балів);
- \* відсутність табличного та ілюстративного матеріалу, його аналізу 5...20 балів).