

Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
Бурштинський енергетичний коледж

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор коледжу  
\_\_\_\_\_ О.Д.Джура  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 р

## **НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

### **з дисципліни «ВСТУП ДО ФАХУ»**

для студентів II курсу спеціальності  
5.04010602 Прикладна екологія

Програма з дисципліни «Вступ до фаху» розроблена згідно зі програмою ХНАМГ за напрямом підготовки 6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування.

**Укладач: Вартельник О.Б.,** викладач Бурштинського енергетичного коледжу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

Програма обговорена і  
схвалена на засіданні  
Науково-методичної ради коледжу  
Протокол № \_від «\_\_» \_\_\_\_20 р.  
Голова Науково-методичної ради:  
\_\_\_\_\_ О.В.Подолькіна

## **ЗМІСТ**

### **ВСТУП**

#### **1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

- 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни
- 1.2. Інформаційний обсяг дисципліни
- 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги
- 1.4. Рекомендована основна навчальна література

### **ВСТУП**

Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів є таким напрямком діяльності людини, від якої залежить сучасне й майбутнє людства. Вступ до фаху - фундаментальна навчальна дисципліна підготовки фахівців-екологів. Цей курс є вступом до складного багатогранного блоку професійно-практичної підготовки еколога і читається для молодших спеціалістів напрям «Прикладна екологія» денної форми навчання у III семестрі у кількості 108 годин , з них 26- лекції, 10 - практичні роботи, окремо на самостійну роботу відводиться - 72 год.

Дисципліна «Вступ до фаху» покликана надати майбутнім фахівцям уяву про галузь діяльності фахівця – еколога, сформувані первинні знання з екології, окреслити головні екологічні проблеми як в Україні, так і в світі. Програма навчальної дисципліни «Вступ до фаху» розроблена на основі програми ХНАМГ за напрямом підготовки 6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування.

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

**Мета** викладання навчальної дисципліни «Вступ до фаху» - формування у студентів знань щодо вимог до підготовки фахівця у відповідності з побудовою вищої освіти і наукових досліджень, формування первинних знань з основ екології та уявлень про майбутнє місце роботи, отримання базових знань про сучасну екологію як комплексну міждисциплінарну теоретично-прикладну наукову галузь, визначення її місця у системі природничих і гуманітарних наук, з'ясування ролі та особливостей системного підходу і екології, ознайомлення з системою підготовки фахівця-еколога в Україні

**Предметом** вивчення у дисципліні є модель фахівця-еколога, його головних вмінь та знань.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки молодшого спеціаліста дисципліна «Вступ до фаху» є вихідною для усіх інших професійних дисциплін.

**Завдання курсу "Вступ до фаху":** ознайомлення студентів з особливостями становлення та розвитку екології; формування знань про основні об'єкти екології; вивчення основних принципів та законів екології; формування уявлень про системний підхід у екології; з'ясування місця сучасної екології серед інших наук; розкриття соціальних функцій екології, усвідомлення їх вагомості у сучасному суспільстві; ознайомлення з системою екологічної освіти в Україні, рівнем розвитку та станом функціонування екологічної галузі; формування творчих вмінь самостійно здобувати знання у галузі екології; орієнтуватися в постійно зростаючому потоці екологічної інформації, шукати потрібні джерела і вибирати необхідну інформацію; публічно виступати з доповідями і повідомленнями на екологічну тематику; ставити запитання за темою доповіді; розвивати культуру мовлення, понятійний апарат у сфері екологічної тематики.

Поряд із теоретичним курсом у програмі передбачено і практичні (семінарські) заняття, на яких студенти можуть публічно виступати з доповідями і повідомленнями на екологічну тематику; розвивати культуру мовлення, понятійний апарат у сфері екології; орієнтуватися в постійно зростаючому потоці

екологічної інформації, шукати потрібні джерела і вибрати необхідну інформацію, зокрема, написання і захист наукових (реферативних) робіт.

**Форми навчання:** лекції, практично-семінарські заняття, самостійна робота.

**Форми контролю:** поточний контроль, залік

## 1.2. Інформаційний зміст дисципліни (36 год)

### Розділ I Вступ до фаху. Сучасна екологія - комплексна міждисциплінарна галузь знань.

**Вступ. Загальні питання.** „Вступ до фаху” - фундаментальна навчальна дисципліна підготовки фахівців-екологів. Особливості вивчення дисципліни "Вступ до фаху". Мета, завдання курсу. Програма і структура курсу. Вимоги до вивчення курсу. Кваліфікаційні вимоги.

Становлення та формування екології як науки. Історичні етапи розвитку екології. Українська екологічна школа. Погляди та дискусії вчених щодо об'єктів, предмету та структури сучасної екології. Поняття про екологізацію та екологічну парадигму. Принцип універсалізму екології у кінці ХХ та початку ХХІ століття.

Основні структурні підрозділи екології. Структурні схеми екології за М.Реймерсом, Г. Білявським, Я. Дідухом, В. Добровольським, В. Кучерявим. Екологія та біологія. Зародження екології у надрах біології. Місце екології серед біологічних дисциплін. Місце екології в системах природничих і гуманітарних наук: *зв'язки сучасної екології з фундаментальними науками* (фізика, математика, хімія, географія); *теоретично-прикладними науками* (геологія, геохімія, топографія, ґрунтознавство, гідрологія, метеорологія, картографія); *гуманітарними науками* - філософія, соціологія, політологія, антропологія, демографія, економіка, педагогіка, психологія, етика, культурологія, етнологія, право, релігія.

**Глобальна екологія (мегаекологія або біосферологія).** Біоекологія. Структура біоекології. Поняття жива речовина та її властивості. Предмет та об'єкти біоекології. Структура біоекології за Ю. Одумом. Основні розділи біоекології – аутоекологія, демоекологія, синоекологія тощо. Основні проблеми та завдання біоекології. Жива речовина та її властивості. Рівні дослідження живого в біоекології - субмолекулярний, молекулярний, клітинний, тканинний, організмівий, популяційний, видовий, біоценотичний, екосистемний, біосферний.

Екологія та галузеві підрозділи діяльності сучасної людини. Місце людини в біосфері. Екологічні аспекти енергетики, промисловості, транспорту, техніки,

сільського господарства, військово-промислового комплексу, космічної діяльності. Містобудування та урбоекологія.

**Закони, категорії і методи екології.** Поняття „закон" у науці та у суспільній сфері. Суспільні і природничі закони. Уявлення про закони в екології. Найзагальніші закони сучасної екології. Загальноприродні та універсальні закони. Історія пізнання загальноприродних законів. Закони Бога та закони екології. Основні групи законів - структурні, функціональні, еволюційні, міжсистемні, інтегральні. Закони Б.Коммонера, М.Реймерса, Ю.Лібіха, В.Шелфорда, В.Вернадського. М.Мойсеєва. Принципи та правила в екології.

**Понятійний апарат екології.** Особливості понятійного апарату сучасної екології. Рівні організації (природних об'єктів) матерії за розмірами і рівнем складності. Царина об'єктів сучасної екології на рівнях мікросвіту, макросвіту, мегасвіту. Жива матерія, життя, біологічні системи - центральні об'єкти екології.

## **Розділ II Системний підхід та система екологічної освіти в Україні**

**Системний підхід у науці та екології.** Системний підхід - методологічна парадигма сучасної науки. Теорія систем – теоретична база системного підходу. Загальні уявлення про системи. Системи - відкриті, закриті, ізольовані. Структура системи. Компонентна та просторова структури, Структура та види системних зв'язків. Основні властивості систем - цілісність, ієрархічність, емерджентність, гетерогенність, функціональність, самоорганізованість, продуктивність. Використання системного підходу у наукових дослідженнях та практичній діяльності. Класифікації систем.

Системно-екологічний підхід. Постулати та ознаки системно-екологічного підходу. Системний аналіз в екології. Екологічні системи, геосистема, біосистема, біосфера, біогеоценоз, біоценоз, соціоекосистема. Структура екологічних систем. Зв'язки в екосистемах. Класифікації екологічних систем. Властивості екосистем.

**Система екологічної освіти в Україні** Мета, основні завдання та напрямки екологічної освіти. Екологічна освіта в установах Міністерства освіти і науки. Екологічна освіта у дошкільних та загальноосвітніх навчальних закладах. Екологічне навчання та виховання на уроках природничого й гуманітарного циклів. Позаурочна екологічна освіта школярів. Екологічна освіта у навчальних закладах I-II рівня акредитації. Особливості екологічної освіти у вищих навчальних закладах. Спеціалізовані для екологічної освіти структурні підрозділи вищих навчальних закладів. Кадрове забезпечення дошкільних, шкільних та позашкільних установ фахівцями, які здійснюють екологічне навчання та виховання.

Значення засобів масової інформації (преса, телебачення, радіо, реклама) для екологічної освіти. Екологічні Інтернет ресурси. Роль громадськості та громадських об'єднань у реалізації завдань екологічної освіти.

**Система підготовки фахівців екологів в Україні.** Що повинен знати і вміти професійний еколог. Особливості підготовки професійного еколога. Що повинен вміти з екології галузевий фахівець. Навчальні заклади, які готують фахівців-екологів. Напрями, спеціальності та освітньо-кваліфікаційні рівні підготовки екологів у навчальних закладах України. Зміст освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційної характеристики навчання екологів. Навчальні плани підготовки фахівців-екологів та їх структура. Гуманітарна та соціально-економічна підготовка екологів. Предмети природничо-наукової підготовки навчального плану. Професійно-практична підготовка екологів. Принципи розподілу предметів різних циклів навчального плану по роках та семестрах. Аналіз структури навчальних дисциплін. Особливості навчального навантаження студентів. Науково-пошукові та кваліфікаційні роботи екологів. Підготовка науково-педагогічних працівників у галузі екології. Ринок праці екологів в Україні.

**Основи наукових досліджень.** Елементи наукового дослідження (тема, мета, об'єкт дослідження) та вимоги до його проведення. Основні напрямки екологічних досліджень. Захист наукових (реферативних) робіт.

**Наукові екологічні дослідження в Україні.** Установи, які здійснюють наукові екологічні дослідження. Наукові установи Національної Академії наук які реалізують екологічні дослідження. Екологічні дослідження академічних інститутів. Екологічні дослідження у вищих навчальних закладах. Роль стаціонарних наукових баз та полігонів у наукових дослідженнях. Наукові установи міністерств та відомств центральної виконавчої влади. Наукова діяльність галузевих інститутів. Екологічна академія наук. Екологічні наукові школи в Україні та їх наукове спрямування.

Структура державних та недержавних установ, їх підрозділи, які здійснюють екологічну та природоохоронну діяльність. Повноваження центральних органів влади України (Президент, Верховна Рада, Кабінет Міністрів) у галузі охорони довкілля. Міністерство екології та природних ресурсів. Повноваження інших міністерств та відомств центральної виконавчої влади у сфері екології. Регіональні представництва міністерств та їх функції Компетенції місцевих (обласних, районних, міських, сільських) органів влади в управлінні природоохоронною діяльністю. Природоохоронні служби корпоративних структур (підприємств, установ, організацій) різних форм власності. Нормативно-правове регулювання у сфері екології.

### **Розділ III Екологія та політично-громадська діяльність. Міжнародний екологічний процес і участь України в ньому.**

Місце екології та екологічних негараздів серед усвідомлення проблем громад українців. Екологія у політичній сфері. Екологічні гасла у програмах політичних партій України. Екологічні проблеми як засіб досягнення політичних цілей. Громадські екологічні рухи та організації України; їх значення у розв'язанні

екологічних проблем. Процедури участі громадськості та їх вплив у прийнятті адекватних рішень. Види активності у міжнародному екологічному русі. Участь України у міжнародному співробітництві.

**Соціальні функції екології.** Поняття про соціальні функції екології. Світоглядна функція екології. Екологія як засіб трансформації набутих знань та інформації в особистісні цінності людини. Поняття екологічного імперативу та його вимоги. Прогностичні функції екології. Прогнозування можливого стану екосистем за різних режимів їх господарського використання. Концепції соціально-екологічних прогнозів та моделей. Природоохоронна функція. Екологія-теоретична основа охорони природи як системи науково обґрунтованих заходів, спрямованих на збереження, раціональне використання і розвиток продуктивних сил природи. Освітньо-виховна функція. Педагогічне завдання екології. Валеологічна функція. Екологія людини. Поле здоров'я та фактори, що формують здоров'я. Виконання принципу природовідповідності, інших принципів та законів екології як умов збереження здоров'я.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки молодших спеціалістів

Таблиця 1.1

<b>Вміння та знання</b>	<b>Сфери діяльності</b>	<b>Функції діяльності у виробничій сфері</b>
володіння шляхами та особливостями механізму навчального процесу	соціально-виробнича	організаційна
володіння базовим понятійно-термінологічним апаратом екології та розуміння економічних аспектів екології	соціально-виробнича	управлінська, виконавча
знання екологічних проблем України та аналіз причин природно-техногенних аварій	виробнича	виробнича
розуміння шляхів екологічного розвитку суспільства	соціально-виробнича	організаційна



## 1.4 Рекомендована основна навчальна література

### СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

#### 1. Основна

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. - 352 с.
2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. Посіб. - К.: Т-во "Знання". КОО, 2000. - 203 с Голубець М. А. Від біосфери до соціосфери. - Львів: Поллі, 1997. - 251 с.
3. Голубець М. А. Плівка життя. – Львів: Поллі, 1997. - 186 с.
4. Голубець М. А. Екосистемологія. - Львів: Поллі, 2000. -316 с.
5. .Акімова Т.А., Хаскин В.В. Экология -М: ЮНИТИ. - 1998. – 454с.
6. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології: Навчальний посібник. - К.: МАУП, 2002. - 296 с.

#### 2. Додаткова

1. Дідух Я. П. Популяційна екологія. – К.: Фітосоціоцентр, 1988. - 191 с.
2. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: Навч. Посіб. - К.: ВД "Професіонал", 2005. – 272 с.
3. Дорогунцов С.І., Коценко К.Ф., Аблова О.К., та ін. Екологія: навчально-методичний посібник. - К.: КНЕУ, 1999. -152 с.
4. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2003. - 416 с.
5. Концепція неперервної екологічної освіти і виховання в Україні.–К., 1998 р.
6. Концепція екологічної освіти // Інформаційний збірник МОН України. - "Педагогічна преса" – 2002.- №7. – С. 3-23.
7. Кравченко С.М., Костицький М.В. Екологічна етика і психологія людини. - Львів: Світ. 1991.- 104 с.
8. Кучерявий В.П. Екологія. - Львів: Світ. 2000. - 499 с.
9. Малишко М.І. Основи екологічного права України: Навч. посіб. - К.: МАУП. 1999. - 150 с.
10. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології. - Львів, Афіша. - 1999. - 256с.
11. Стійкий екологічно безпечний розвиток і Україна: Навч. Посіб. / Ф.В. Вольвач, М.І. Дробноход, В.Г. Дюканов та ін.: За ред. М.І. Дробнохода. - К: МАУП, 2002. - 104 с

Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
Бурштинський енергетичний коледж

Циклова методична комісія дисциплін землепорядкування та прикладної екології

ЗАТВЕРДЖУЮ  
заступник директора з  
навчальної роботи  
\_\_\_\_\_ О.В. Подолякіна  
"\_\_\_\_\_" "\_\_\_\_\_" 20\_\_ р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ВСТУП ДО ФАХУ

---

(назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки (спеціальність) **Прикладна екологія**

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Групи **5.04010602** **2 ПЕ – 9 – 15**

(назва групи)

відділення **Інженерно-екологічне**

(назва інституту, факультету, відділення)

Робоча програма

ВСТУП ДО ФАХУ

(назва навчальної дисципліни)

для студентів за напрямом підготовки 5.04010602,

спеціальністю Прикладна екологія

Розробник : **Вартельник О.Б.**

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

\_\_\_\_\_  
(П.І.П., підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні циклової методичної комісії

землевпорядкування та прикладної екології

Протокол від. " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року № \_\_\_\_\_

Голова циклової методичної комісії

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

І.Б.Николин

Розглянуто і схвалено Науково-методичною радою Бурштинського енергетичного коледжу ІФНТУНГ.

Протокол від. " \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року № \_\_\_\_\_

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Галузь знань, напрям підготовки (спеціальність)	Характеристика навчальної дисципліни	
			денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів-		Галузь знань 5.04010602 (шифр і назва)	Нормативна (за вибором)	
Національних	ECTS	Напрямок підготовки (спеціальність)  (шифр, назва)		
Години відповідно до навчального плану		108		
Денна форма навчання: аудиторних – самостійної роботи студента		Прикладна екологія	<b>Семестр</b>	
			ІІІ-й	ІІ-й
Заочна форма навчання: аудиторних-самостійної роботи студента		-	<b>Лекції</b>	
			36 год.	год.
			<b>Практичні, семінарські</b>	
			10 год.	
		-	<b>Лабораторні</b>	
			- год.	год.
			<b>Самостійна робота</b>	
			72 год.	год.
		-	<b>Індивідуальні завдання:</b>	
			- год.	
			Вид контролю: залік	

## РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА СЕМЕСТРАМИ

Курс навчання	1		2		3		4		Всього годин з дисципліни
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Повний обсяг часу на дисципліну /год/					108				108
В тому числі аудиторних занять :									
<i>З них: - лекції</i>					26				<b>26</b>
<i>- практичні</i>					10				<b>10</b>
<i>- семінарські</i>									
<i>- лабораторні</i>									
Термін часу на самостійну роботу студента					72				<b>72</b>
Вид індивідуальних завдань: курсовий проект курсова робота розрахункова робота графічна робота Консультації									
Підсумкові форми контролю					залік				

*Доповнення та зміни:*

-

## Самостійна робота студентів

Самостійна робота передбачає вивчення лекційного матеріалу, роботу з літературою, підготовку до занять, підготовку до поточного та підсумкового контролю. На самостійну роботу відводиться 72 години.

№ п.п	Теми самостійної роботи	Кількість годин
1.	Поняття «біосфера», її суть і методологічне значення. Біосфера як область взаємодії суспільства і природи.	4
2.	Поняття «ноосфера» і її специфіка. Вчення В.І. Вернадського про ноосферу.	2
3.	Від проблем екології до становлення сфери розуму: ноосферна методологія дослідження майбутнього.	4
4.	Виникнення і розвиток соціальної екології. Предмет соціальної екології. Правила й закони соціоекології.	2
5.	Екологічна криза, шляхи її вирішення. Сучасні екологічні проблеми	6
6.	Поняття і елементи навколишнього середовища.	4
7.	Соціально-біологічні взаємодії навколишнього середовища.	4
8.	Охорона навколишнього середовища.	6
9.	Екологічна свідомість та екологічна освіта.	2
10.	Економіка природокористування. Правові засади природокористування.	8
11.	Урбанізація та урбоекологія.	6
12.	Здоров'я людини як інтегральний показник її багатовимірної екологічної ніші. Критерії здоров'я.	4
13.	Реакції організму людини на вплив факторів середовища	6
14.	Вплив абіотичних факторів на здоров'я людини	4
15.	Вплив біотичних факторів на здоров'я людини	4
16.	Вплив антропогенних факторів на здоров'я людини.	6
	<b>Всього:</b>	<b>72</b>

## Список літератури:

### 1. Основна:

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. - 352 с.
2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. Посіб. - К.: Т-во "Знання". КОО, 2000. - 203 с Голубець М. А. Від біосфери до соціосфери. - Львів: Поллі, 1997. - 251 с.
3. Голубець М. А. Плівка життя. – Львів: Поллі, 1997. - 186 с.
4. Голубець М. А. Екосистемологія. - Львів: Поллі, 2000. -316 с.
5. Акімова Т.А., Хаскин В.В. Экология -М: ЮНИТИ. - 1998. – 454с.
6. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології: Навчальний посібник. - К.: МАУП, 2002. - 296 с.

### 2. Додаткова:

1. Дідух Я. П. Популяційна екологія. – К.: Фітосоціоцентр, 1988. - 191 с.
2. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: Навч. Посіб. - К.: ВД "Професіонал", 2005. – 272 с.
3. Дорогунцов С.І., Коценко К.Ф., Аблова О.К., та ін. Екологія: навчально-методичний посібник. - К.: КНЕУ, 1999. -152 с.
4. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2003. - 416 с.
5. Концепція неперервної екологічної освіти і виховання в Україні.–К., 1998 р.
6. Концепція екологічної освіти // Інформаційний збірник МОН України. - "Педагогічна преса" – 2002.- №7. – С. 3-23.
7. Кравченко С.М., Костицький М.В. Екологічна етика і психологія людини. - Львів: Світ. 1991.- 104 с.
8. Кучерявий В.П. Екологія. - Львів: Світ. 2000. - 499 с.
9. Малишко М.І. Основи екологічного права України: Навч. посіб. - К.: МАУП. 1999. - 150 с.
10. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології. - Львів, Афіша. - 1999. - 256с.
11. Стійкий екологічно безпечний розвиток і Україна: Навч. Посіб. / Ф.В. Вольвач, М.І. Дробноход, В.Г. Дюканов та ін.: За ред. М.І. Дробнохода. - К: МАУП, 2002. - 104 с