Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра загальної та регіональної географії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан природничо-географічного факультету

_____ Л.П. Міронець

«__29__» _____серпня____ 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи технологій виробництва

галузь знань: 01 Освіта

спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)

освітньо-професійна програма: Середня освіта (Географія. Біологія та здоров'я людини)

мова навчання: українська

Погоджено науково-методичною комісією природничо-географічного факультету

__29___ __серпня_____ 2024 р.

Голова

_____

(Міронець Л.П., к.пед.н, доцент)

Суми – 2024

Розробник: Луценко Сергій Вікторович, PhD (доктор філософії), викладач кафедри загальної та регіональної географії

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри загальної та регіональної географії

Протокол № 1 від “29” серпня 2024 року.

Завідувач кафедри

Корнус О.Г., канд. геогр. наук, доцент

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Освітній ступінь</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Кількість кредитів – 4</td><td rowspan="13">бакалавр</td><td colspan="2">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Загальна кількість годин – 120</td><td>5-й</td><td>5-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>28 год.</td><td>2 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>30 год.</td><td>2 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>год.</td><td>год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>60 год.</td><td>106 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Консультації:</td></tr>
<tr><td>2 год.</td><td>год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
</table>

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Сформувати знання у студентів про сучасні технології виробництва, опанування знань з основ технологічних процесів найпоширеніших виробництв для розуміння особливостей територіальної організації господарської діяльності суспільства.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні оволодіти наступними **програмними компетентностями**:

ЗК1. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку (громадянська компетентність).

ЗК6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.

ЗК7. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.

СК1. Мовно-комунікативна компетентність. Здатність забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою; формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички учнів; використовувати знання іноземної мови в освітній і професійній діяльності, знання державної та іноземної мови у вивченні географічної та біологічної номенклатури, понятєво-термінологічного апарату предметної області спеціальності.

СК2. Предметно-методична компетентність. Здатність розуміти зміст предметної області та професійної діяльності. Здатність моделювати зміст навчання географії та біології відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів; формувати та розвивати в компетентності у галузі природничих наук; добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання географії та біології, виховання і розвитку учнів; розвивати в учнів критичне мислення.

СК 14. Здатність доцільно і критично використовувати географічні поняття, концепції, парадигми, теорії, ідеї, принципи для пояснення письмовими, усними та візуальними засобами географічних явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, державному, локальному).

СК15. Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі (світу), материків і океанів, України, регіону і пояснювати особливості природних компонентів і об'єктів у сферах географічної оболонки, взаємозв'язки в ландшафтах.

Методи навчання та викладання: частково-пошуковий; інтерактивні (дистанційні освітні технології, презентація); практичні методи навчання (практична робота).

3. Передумови для вивчення дисципліни

Перед вивченням навчальної дисципліни студенти мають оволодіти знаннями з геології, основ теорії суспільної географії. Вивчення дисципліни передбачає дотримання положень Кодексу академічної доброчесності СумДПУ імені А.С. Макаренка.

4. Результати навчання за дисципліною

ПРН5. Демонструвати знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперувати базовими категоріями та поняттями за предметною спеціальністю географія і біологія та здоров'я людини.

ПРН10. Пояснювати просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях; знати та розуміти особливості палеогеографічних обстановок минулих геологічних епох.

ПРН11. Описувати основні механізми функціонування природних і суспільних територіальних комплексів, окремих їхніх компонентів, класифікувати зв'язки й залежності між компонентами, знати причини, перебіг і наслідки процесів, що відбуваються в них.

ПРН13. Уміти характеризувати природні регіони, ландшафти й біогеоценози, пояснювати їхні особливості та взаємозв'язки, сформовані географічним положенням й іншими географічними чинниками (зокрема під час навчальних польових практик).

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
90-100	глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал з основ технологій виробництва; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Прогнозує і передбачає подальший хід явища, описує можливі наслідки, результати, що випливають з наявних даних. На основі проблемної ситуації, виділяє проблему, конструює гіпотези і перевіряє їх. При цьому студент не має утруднень при відповідях на видозмінені завдання, вільно справляється із класифікаціями, типологіями та іншими видами застосування знань, показує знайомство з монографічною літературою, правильно обґрунтовує прийняті рішення, володіє різнобічними навичками і прийомами виконання практичних робіт, володіє в повному обсязі специфічним понятєво-термінологічним апаратом навчальної дисципліни.
82-89	Твердо знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; який не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
74-81	Знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Самостійно відтворює знання з елементами перетворення. Застосовує їх у видозміненій, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здійснює перенесення дій.
64-73	Має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває утруднення при виконанні практичних робіт і розв'язанні задач.
60-63	Самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому виявляє невпевненість у своїх діях. На основі фактів робить висновки, але за допомогою викладача, намагається зробити звіт про виконані дії.
35-59	Не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом науки; невпевнено, із помилками виконує практичні завдання; не вміє наводити приклади із життя та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; відтворює інформацію лише на основі зовнішньої підказки.
1-34	Має загальне уявлення про навчальну дисципліну, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль		Разом	Сума
РОЗДІЛ 1	РОЗДІЛ 2		

Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	60	100
5	5	10	10	5	5	5	5	5	5		
Контроль самостійної роботи										40	
3	3	4	2	3	5	5	5	5	5		

Згідно Положення «Про порядок визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка» від 27.04.2020 р., можливе зарахування результатів навчання з окремої теми/тем, розділу, індивідуального завдання (контрольної роботи) чи дисципліни в цілому, здобутих за цими видами освіти. Обсяг зарахування в годинах/кредитах ECTS визначається згідно переліку компетентностей і результатів навчання, передбачених даною робочою програмою. Зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється у відповідності до пунктів 3.6-3.9 названого Положення.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для іспит, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та формами демонстрування результатів навчання є: усне та письмове опитування, тестування, індивідуальне навчально-дослідне завдання, результати виконання практичних робіт, залік. Оцінювання знань, навичок студентів враховує всі види занять, які передбачені програмою навчальної дисципліни. Загальна оцінка з дисципліни складається з поточних оцінок, які студент отримує під час практичних занять, виконання завдань самостійної роботи, контрольних робіт.

7. Програма навчальної дисципліни

7.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ І. Основи виробництва. Паливно-енергетичний і металургійний комплекси

Тема 1. Предмет та основні завдання курсу. Системи технологій та територіальна організація промисловості. Теоретичні основи виробництва як матеріальної основи розвитку суспільства. Головні технологічні уклади. Форми суспільної організації виробництва. Промисловість, її класифікація та галузева структура. Чинники розвитку та розміщення, форми суспільної організації виробництва, основні показники економічного розвитку.

Тема 2. Виробництво палива та електроенергії. Структура добувної промисловості. Структура паливної промисловості. Техніко-економічні особливості галузей.

Тема 3. Виробництво чорних металів. Металургійний комплекс. Техніко-економічні

особливості галузі. Характеристика технологій виробництва чорних металів.

Тема 4. Виробництво кольорових металів. Структура, техніко-економічні особливості галузі. Технології виробництва важких кольорових металів. Технології виробництва легких кольорових металів.

РОЗДІЛ ІІ. Основні галузі матеріального виробництва

Тема 5. Машинобудівний комплекс. Суть та структура машинобудування. Техніко-економічні особливості галузі. Поняття про машину. Основні класи машин. Машинобудівні виробництва. Основні виробничі процеси на машинобудівному заводі головного циклу і їх суть: виробництво заготовок, механічна обробка, зборка.

Тема 6. Хімічне виробництво. Хімізація як один із напрямків НТП. Структура галузі. Зв'язок хімії з іншими галузями промисловості, с/г. Техніко-економічні особливості хімічної промисловості. Особливості основних виробництв і їх еколого-економічні проблеми.

Тема 7. Будівельна індустрія і промисловість будівельних матеріалів. Сировинні ресурси. Структура галузі. Технологія одержання в'яжучих матеріалів, бетону і залізобетону, керамічних виробів, скла, покрівельних матеріалів. Нові будівельні матеріали на базі використання відходів інших галузей промисловості.

Тема 8. Лісова та деревообробна промисловість. Заготівля і вивезення деревини. Лісосплав. Лісопильне виробництво. Виробництво фанери та сірників. Целюлозно-паперова промисловість. Гідролізне виробництво і лісохімічна промисловість.

Тема 9. Легка промисловість. Легка промисловість особливості розвитку, структури та розміщення. Техніко-економічні особливості. Сировинні ресурси легкої промисловості. Технологічна схема виробництва тканин. Текстильна промисловість: а) бавовняно-паперова промисловість; б) шерстяна промисловість; в) переробка луб'яних культур; г) шовкомотальна промисловість; д) виробництво нетканих матеріалів. Шкіряно-взуттєве виробництво.

Тема 10. Харчова промисловість. Значення і структура галузі. Техніко-економічні особливості. Технологічні схеми виробництва головних харчових продуктів: хліба, цукру, олії, масла. Борошномельно-круп'яне виробництво, основні й побічні виробництва. Консервне виробництво, його структура, основні стадії виробництва. Способи лову риби. Рибогосподарські комплекси. Використання відходів харчової промисловості.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.р		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.р
РОЗДІЛ І. Основи виробництва. Паливно-енергетичний і металургійний комплекси												
Тема 1. Системи технологій та територіальна організація промисловості.	14	4	4	-	-	6	14	2	2	-	-	10
Тема 2. Виробництво палива та електроенергії	14	4	4	-	-	6	10	-	-	-	-	10
Тема 3. Виробництво чорних металів.	14	4	4	-	-	6	10	-	-	-	-	10

Тема 4. Виробництво кольорових металів	12	2	4	-	-	6	10	-	-	-	-	10
Разом за розділом 1	**54**	14	16	-	-	24	**44**	2	2	-	-	**40**
РОЗДІЛ ІІ. Основні галузі матеріального виробництва												
Тема 5. Машинобудівний комплекс.	13	2	2	-	-	9	**10**	-	-	-	-	**10**
Тема 6. Хімічне виробництво.	10	2	2	-	-	6	**10**	-	-	-	-	**10**
Тема 7. Будівельна індустрія і промисловість будівельних матеріалів.	8	2	2	-	-	4	**10**	-	-	-	-	10
Тема 8. Лісова та деревообробна промисловість.	10	2	2	-	-	6	**10**	-	-	-	-	10
Тема 9. Легка промисловість.	10	2	2	-	-	6	**10**	-	-	-	-	10
Тема 10. Харчова промисловість	15	4	4	-	2	5	**16**	-	-	-	-	16
Разом за розділом 2	66	14	14	-	2	36	**66**	-	-	-	-	**66**
Всього	**120**	**28**	**30**	-	**2**	**60**	**106**	-	-	-	-	**106**

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Сучасна промисловість її значення, особливості розвитку та структури. НТР у промисловості	2	-
2.	Фактори розміщення та форми суспільної організації промислового виробництва.	2	2
3.	Виробництво палива.	4	-
4.	Виробництво електроенергії	4	-
5.	Виробництво чорних металів	2	-
6.	Виробництво кольорових металів	2	-
7.	Машинобудування	2	-
8.	Виробництво будівельних матеріалів	2	-
9.	Сировинна база хімічної промисловості	2	-
10.	Лісове і деревообробне виробництво	2	-
11.	Виробництво тканин	2	-
12.	Виробництво основних харчових продуктів	4	-
13.	***Всього***	**30**	2

Теми лабораторних занять

Виконання лабораторних робіт даною робочою програмою не передбачено.

7. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Гурин В. А., Вострiков В. П., Кузьмич Л. В. Г35 Основи промислових технологій і матеріалознавства : навч. посібник. – Рівне : НУВГП, 2019. – 310 с. https://ep3.nuwm.edu.ua/13772/1/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%

20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB_1%281%29.pdf

2. Сосницька Я. С. Основи виробництва : конспект лекцій / Я. С. Сосницька ; Східноєвропейський національний університет імені Лесі України, Географічний факультет, Кафедра економічної та соціальної географії. - Луцьк, 2019. - 99 с. https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/16687

3. Технологія машинобудівних підприємств: підручник / В. Л. Дикань, Ю. Є. Калабухін, Н. Є. Каличева та ін., за заг. ред. В. Л. Диканя. Харків: УкрДУЗТ, 2020. 386 с. http://193.105.7.137/bitstream/123456789/3496/1/%D0%9F%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf

4. Туташинський В. І. Технології сучасного виробництва: навчальний посібник / [Електронне видання] — Київ: КОНВІ ПРІНТ, 2021. - 155 с. https://drive.google.com/file/d/1yXtoxC2Y-wjHEHkAEDYLmBVVX2MOLYF6/view

5. Technology and Innovation for the Future of Production: Accelerating Value Creation. http://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Technology_Innovation_Future_of_Production_2017.pdf

6. The Role of Information Technology in Modern Production: Complement or Substitute to Other Inputs?
https://www.researchgate.net/publication/228540589_The_Role_of_Information_Technology_in_Modern_Production_Complement_or_Substitute_to_Other_Inputs

Додаткові

1. Білецький М. І., Котик Л. І. Техніко-економічні основи виробництва: навч.-метод. посібник. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2013. 134 с.
http://old.geography.lnu.edu.ua/Strukt/Biblio/Prakt_lab/TEOB_Kotyk_Biletskyi.pdf

2. Дерібо О. В. Основи технології машинобудування. Частина 2 : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014.114 с.
http://deribo.vk.vntu.edu.ua/file/5da7002c11e7516269abbdfd0bcad584.pdf

3. Корнус А. О., Корнус О. Г. Промисловість Сумської області (економіко-географічне дослідження): монографія. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2017. 136 с. https://repository.sspu.sumy.ua/handle/123456789/2921

4. Основи технологій виробництва : методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт / О. Г. Корнус, А. О. Корнус. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 36 с.
https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/9435/1/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%83%D1%81%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B0%20%D0%9E%D0%A2%D0%92.pdf

5. Системи технологій (Технологія виробництва продукції рослинництва) [Електронний ресурс]: метод. реком. для виконання практичних занять студ. напряму підгот. 6.030509 "Облік і аудит" і 6.030508 "Фінанси і кредит" / уклад. Т. В. Качанова, О. Ш. Іскакова. Електрон. текст. дані. Миколаїв: МНАУ, 2014. 40 с. http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/5051

Інформаційні ресурси

1. https://dl.sspu.edu.ua/course/view.php?id=427 (д.ф.н.) та
https://dl.sspu.edu.ua/user/index.php?id=10434
https://dl.sspu.edu.ua/course/view.php?id=12432(з.ф.н.) – дистанційний курс в Moodle.
2. Асоціація підприємств інформаційних технологій України. Офіційний сайт / http://apitu.org.ua/
3. Вступ. Виробничий процес і базові технології / https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/1226
4. Створення та впровадження інноваційних технологій електросталеплавильного виробництва легованих сталей спеціального призначення / http://www.golos.com.ua/article/307447

5. Modern production technologies/ https://yourstory.com/mystory/modern-technologies-impacting-the-manufacturing-bu

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

1. Мультимедійне обладнання (ноутбук, проектор).
2. Відеофільми до лекцій.
3. Презентації лекцій.