

ДО ОСНОВ ВИКЛАДАННЯ КУРСУ “ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА” У ВИЩІЙ ШКОЛІ

В контексті загальної трансформації господарства України та подолання наслідків економічної кризи 2008–2009 рр. на особливу увагу заслуговує критичне вивчення процесів виробництва продукції та надання послуг. Дане дослідження студенти географічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка здійснюють в курсі — Техніко-економічні основи виробництва.

Зміст курсу — Техніко-економічні основи виробництва розроблено на основі відповідних сучасних положень щодо підготовки фахівців у сфері географії, норм та традицій вищої університетської освіти, профілів спеціальності — географія, вимог Болонського процесу і складається з лекційної частини, семінарських і практичних занять та передбачає самостійну роботу студентів. В цілому він розбитий на два модулі: — Загальна теорія ТЕОВ і — Техніко-, технолого-економічні основи розвитку галузевих і міжгалузевих промислових комплексів.

Лекційні заняття згідно навчального плану охоплюють 16 академічних годин (8 тем). У першій темі — Предмет і завдання курсу. Поняття техніки, технології. Історичні аспекти розвитку техніки висвітлюються такі питання: об'єкт, предмет, зміст, функції, мета, завдання і міждисциплінарність курсу; поняття функцій, призначення і класифікації техніки; поняття технології, технологічних операцій, процесів, систем технологій, технологічні основи формування структурних підрозділів підприємств галузевих та міжгалузевих комплексів; основні напрямки технічного прогресу; екологічні проблеми НТП. Розглядаються історичні аспекти розвитку техніки: поява головних знарядь праці, занять, ремесел, мануфактур; перехід від ручного виробництва до механізованого; розгортання індустріалізації виробництва. Акцентується увага на тому, що ХХ ст. – це ера авіації, телебачення, атомних та комп'ютерних технологій,

лазера, космічних польотів, Інтернету та інших нових технологій.

В наступній темі — Виробництво розкриваються поняття: виробництво, основні елементи виробничого процесу; основні технічні й технологічні процеси, типи виробничих процесів, стадії та принципи організації виробничого процесу, основні форми організації виробництва.

Доповнюють ці питання проблеми: економіки виробництва, економічної та інноваційної діяльності, видів економічної діяльності, економічної ефективності, собівартості, прибутку, фондів, ресурсів, продуктивності праці, охорони праці на виробництві.

Важливе місце в курсі займає тема — Поділ праці та галузева структура господарства. Класифікація видів економічної діяльності \parallel . В ній розкривається поняття: поділ праці, вид праці, сфера діяльності, галузевий склад виробничої сфери, суспільний та територіальний поділ праці, промислова революція. Крім того подається історична еволюція поділу праці. З'ясовуються поняття галузі, поділу галузей, галузевої систематики за загальним класифікатором, ієрархічної та багаторівневої галузевої структури господарства, галузево-функціональної структури господарства. Увага студентів звертається на специфіку поділу галузей на добувні, обробні, комплексні тощо та на поділ виробництв згідно КВЕД на секції, підсекції, розділи, групи, класи та підкласти.

В структурі курсу важливе місце займає тема — Чинники розвитку та розміщення виробництва \parallel . Нею завершується перший лекційний модуль з курсу, який охоплює теоретичні засади техніко-економічних основ виробництва.

Центральне місце серед чинників розвитку та розміщення виробництва займають природноресурсні. При їх характеристиці студенти знайомляться з класифікацією природних ресурсів за: видами, вичерпністю, можливістю самовідновлення, можливістю заміни одних ресурсів іншими (природно-географічна, екологічна, економічна, комплексна класифікації).

Увага зосереджується на аналізі ресурсів виробничої сфери: промисловості – паливно-енергетичні, металургійні, хімічної сировини, сировини для виготовлення мінеральних будівельних і конструкційних матеріалів; сільськогосподарські – ґрунтові, водні, кліматичні, земельні, агрокліматичні. Беруться до уваги ресурси сфери послуг: рекреаційні, науково-інформаційні тощо. Подається комбінована класифікація природних ресурсів, оцінка природних (сировинних) ресурсів, їх запаси, ступінь розвіданості, аналізується ресурсоемність виробництва. Розкривається зміст сировинних ресурсів, а також їх поділ. Детально характеризуються мінерально-сировинні ресурси України. Студенти знайомляться з основними родовищами корисних копалин, а також із способами видобутку корисних копалин.

Паралельно в продовж лекції звертається увага студентів на інші чинники розвитку і розміщення виробництв: працересурсний (демографічний), історичний, соціально-економічний, інфраструктурний (транспорт, розвиток ринкової інфраструктури), техніко-економічний, науково-технічний та ін.

Другий модуль присвячений питанням техніко-, технологіко-економічних основ розвитку галузевих і міжгалузевих промислових комплексів. Він охоплює чотири лекції на яких розкриваються проблеми техніко-економічних основ виробництва в паливно-енергетичному, металургійному, машинобудівному, хімічному, будівельному та лісовиробничому комплексі України. Така підбірка комплексів, що пропонуються студентам для вивчення не є випадковою, а відповідає їх вазі в структурі промислового виробництва України на протязі 2000–2009 рр. В кожній із тем висвітлюються основні поняття комплексу, вивчається його склад, сировинна база, способи видобутку та збагачення сировини, технологічні схеми конкретних виробництв. Також студенти знайомляться з основними техніко-економічними показниками виробництв, а також проблемами та перспективами їх подальшого розвитку.

Обсяг семінарсько-практичних занять курсу, згідно навчального плану, становить 16 аудиторних годин (8 занять). Всі вони змістовно побудовані в руслі доповнення проблематики висвітленої на лекційних заняттях та аналогічного розбиваються за двома модулями.

В межах першого модуля студентам пропонується для виконання одне семінарське заняття та три практичні роботи. На першому семінарському занятті під назвою — Поняття техніки, технології, виробництва, основ економіки виробництва студенти знайомляться з базовими поняттями курсу: техніка, технологія, виробництво, економіка, економічна діяльність, інновація; узагальнюють знання з історії розвитку техніки та виробництва; дискутують над проблематикою основних напрямків технологічного процесу та особливостей розвитку інноваційної діяльності в Україні. В межах даного семінарського заняття студенти збагачують власний поняттєво-термінологічний апарат термінами механізація, автоматизація, хімізація, інтенсифікація, технологічний процес, технічна документація, виробничі ресурси, виробничі фонди тощо. На особливу увагу в даному семінарському занятті заслуговує розгляд проблематики інноваційного процесу у виробництві, зокрема розвиток наукоємних технологій та засобів комунікації. При висвітленні останнього питання студентам пропонується серія логічних запитань націлена на відстеження зв'язків між сучасними технічними засобами, які їх оточують, як то мобільний телефон – Інтернет – метеостанція космічний супутник тощо. Крім того студентам, на основі опрацьованого семінарського заняття, пропонується змоделювати подальший технічний розвиток людства як в напрямку прогресу так і в напрямку регресу, а також відстежити негативні моменти технічного розвитку людської цивілізації. Останнє завдання студенти виконують у малих групах чисельність 5–7 осіб, а результат подають у вигляді короткої презентації тривалістю до 5 хвилин.

В руслі другого заняття, яке проходить у формі практичної роботи, на тему — Суспільний поділ праці та галузева структура господарства студенти: закріплюють знання з розуміння понять суспільний поділ праці,

галузевий та територіальний поділ праці, галузі спеціалізації, допоміжні та обслуговуючі галузі тощо; знайомляться з державним класифікатором — Класифікація видів економічної діяльності; вивчити принципи поділу господарства на види економічної діяльності та найменування й буквенне позначення основних видів економічної діяльності; виконують схему — Галузева структура промисловості України тощо. Для узагальнення теоретичних знань в межах даної практичної роботи студентам пропонується проаналізувати динаміку виробництва основної промислової продукції в Україні, а також зазначити чинники, які її спричинили. Практична робота завершується виконанням картосхеми — Виробництво промислової продукції в Україні, де студенти не лише отримують навички з виконання картографічних творів, але й прослідковують територіальні відмінності в розвитку промисловості держави. При виконанні практичної роботи заохочується опрацювання студентами Internet-ресурсів та наведення прикладів з історії розвитку господарських комплексів України та світу.

Друга практична робота з першого модуля носить назву — Техніко-економічна характеристика природно-ресурсного потенціалу України. В процесі її виконання студенти: знайомляться з основними поняттями, що стосуються природно-ресурсного потенціалу (корисні копалини, басейн, родовище); виконують схеми класифікації природних ресурсів за різними підходами; вивчають розміщення основних корисних копалин України; описують основні технологічні способи видобутку мінеральних ресурсів та аналізують, як експлуатують інші види ресурсів – водні, земельні, біологічні, кліматичні тощо.

В межах даної практичної роботи перед студентами ставиться проблемне завдання: оцінити наявні природні ресурси держави та потребу в них сформованого господарського комплексу, а також запропонувати шляхи подолання даної дисгармонії.

Перший модуль завершує практична робота на тему — Техніко-економічні основи виробництва в паливно-енергетичному комплексі. З

урахуванням сформованої ситуації в державі вивчення цієї теми студентам пропонується в розрізі проблемного підходу. Зокрема, студенти: ознайомлюються з основними поняттями паливно-енергетичного комплексу, як то паливо, сировина, енергія; вивчають структуру паливно-енергетичного комплексу держави; отримують навички переведення реального палива в умовне; прослідковують зміни в структурі паливно-енергетичного балансу України та причини енергозалежності держави. Також в межах даної практичної роботи студенти знайомляться з диверсифікацією виробництва електроенергії за різними типами електростанцій та обґрунтовують доцільність використання нетрадиційних видів енергетики в державі.

Практична робота завершується розв'язком задачі, де студентам пропонується обчислити потреби в різних видах палива електростанції заданої потужності.

Другий модуль, під загальною назвою — Техніко-, технологіко-економічні основи розвитку галузевих і міжгалузевих комплексів розпочинається практичною роботою на тему — Металургійний комплекс: технічні й економічні основи виробництва. В межах даної практичної роботи студенти: вивчають технологічну схему пірометалургійного циклу чорних металів; ознайомлюються із принципом роботи доменної і мартенівської печей; виконують технологічну схему виробництва міді з сульфідних руд пірометалургійним способом і на її основі описують принципи організації виробничих процесів у кольоровій металургії; складають таблицю складу сплавів кольорових металів із залізом. На увагу в межах даної практичної роботи заслуговує виконання студентами аналізу територіальних диспропорцій розташування підприємств кольорової металургії, а також обґрунтування ними моделей подальшого розвитку комплексу.

В межах наступної практичної роботи на тему — Техніко-економічні основи виробництва в машинобудівному комплексі студентам пропонується ознайомитись із проблемами структури машинобудівного комплексу України, основною продукцією галузей машинобудування, чинниками, що

впливають на розміщення та розвиток машинобудівного комплексу України. Завершується практична робота проблемним завданням в межах якого студентам необхідно запропонувати та обґрунтувати власну програму подальшого розвитку машинобудівного комплексу України враховуючи загальносвітові тенденції глобалізації, конкуренції, розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності, специфіку науково-технічного прогресу тощо.

Проблематика розвитку промислових комплексів України продовжується і в шостій практичній роботі на тему — Хімічний комплекс: технічні й економічні основи виробництва. В межах даної практичної роботи студенти: знайомляться з структурою хімічного комплексу України; узагальнюють інформацію з асортименту продукції основних галузей хімічного комплексу; вивчають технологію виробництва сірчаної кислоти баштовим та контактним методом; аналізують динаміку виробництва хімічної продукції в Україні, а також територіальні відмінності у локалізації підприємств хімічного комплексу.

Таблиця 1. Оцінювання результатів роботи студентів з курсу — Техніко-економічні основи виробництва

Структура курсу		Вид діяльності студента, максимальна кількість балів за її виконання							Сума балів за модулями
		наявність концепту лекції	наявність концепту семінарського заняття	доповідь на семінарському занятті	участь у дискусії на семінарському занятті	виконання практичних робіт	виконання підсумкових тестових завдань	виконання творчого завдання	
1	Тема 1	1	2	5	1				5
		Тема 2		1					
	Підсумок							20	47
2	Тема 5	1				5			

	Тема 6	1							5
	Тема 7	1							5
	Тема 8	1							5
	Підсумок							20	46
Творчий модуль	Тема: —ТЕОВ в окремо взятій галузі промисло вості							9	9
Сума балів за видами робіт		8	2	5	1	35	40	9	100

Другий модуль завершує практична робота на тему — Техніко-економічні передумови виробництва в будівельному комплексі. При її виконанні студенти: отримують відомості про структуру будівельного комплексу держави; аналізують мінерально-сировинну базу будівельного комплексу; вивчають технологію виробництва в'язучих матеріалів і бетонних виробів, кераміки; розкривають зміст основних показників функціонування будівельної галузі України.

Варто зазначити, що при виконанні всіх практичних робіт студентів заохочується до наведення прикладів із життя, із функціонування реально існуючих підприємств України, загалом, та Львівської області чи м. Львова, зокрема. Наприклад, при розгляді практичної роботи — Хімічний комплекс: технічні й економічні основи виробництва | аналізується функціонування ВАТ НПК — Галичина м. Дрогобич тощо.

Завершує курс творчий модуль, який охоплює теми, що частково висвітлені на лекційних та практично-семінарських заняттях. Для його виконання студентам пропонується написати теоретичну роботу, яка висвітлює одну із розглянутих проблем на лекційно-семінарських заняттях або здійснити прикладне дослідження реально існуючого промислового підприємства.

Завершує курс творчий модуль, який охоплює теми, що частково висвітлені на лекційних та практично-семінарських роботах. Для його

виконання студентам пропонується написати або теоретичну роботу, яка висвітлює одну з розглянутих проблем курсу або здійснити прикладне дослідження функціонуючого промислового підприємства.

Схема оцінювання виконання практично-семінарських і творчих робіт та участі у лекційних заняттях подана в табл. 1.

Курс — Техніко-економічні основи виробництва сприяє поглибленому вивченню студентами-географами галузевих та міжгалузевих комплексів держави. Ознайомлює студентів із технологією виробництва основних промислових товарів та територіальними відмінами зосередження основних галузей промисловості.

Список літератури:

1. Желібо Є.П., Анопко Д.В., Буслик В.М та ін. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2005.
2. Збожна О.М. Основи технологій: Навч. посібник. – Тернопіль: Карт-бланш, 2002.
3. Іщук С.І. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка. Навч. посібник. – К.: Вид. Паливода А.В., 2006. – 284 с.
4. Коротун І.М., Коротун Л.К., Коротун С.І. Розміщення продуктивних сил України: Навч. посібник. – Рівне: УДАВГ, 1997.