

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
Кафедра «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, к.е.н., доцент

 Л.О. Болтянська

«30» серпня 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Управління науковими проектами та фінансування досліджень»

для здобувачів ступеня вищої освіти «Доктор філософії»
зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
за ОНП Галузеве машинобудування
(на основі ОКР «Магістр»)
механіко-технологічний факультет

2021– 2022 н.р.

Робоча програма з навчальної дисципліни «Управління науковими проектами та фінансування досліджень» для здобувачів ступеня вищої освіти «Доктор філософії» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» за ОНП Галузеве машинобудування – Мелітополь, ТДАТУ, 2021 – 22 с.

Розробник: Прус Ю,О., к.е.н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Протокол № 1 від «30» серпня 2021 року

Завідувач кафедри «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

к.е.н, доцент  Л.О. Болтянська

Схвалено методичною комісією механіко-технологічного факультету зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Протокол № 10 від «30» серпня 2021 року

Голова, доц.  А.О. Смелов

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<u>денна форма навчання</u> (денна або заочна)	
Кількість кредитів 3	Галузь знань <u>13 «Механічна інженерія»</u> (шифр і назва)	<u>обов'язкова</u> (обов'язкова або за вибором студента)	
Загальна кількість годин – 90 години	Спеціальність: <u>133 «Галузеве машинобудування»</u> (шифр і назва)	Курс	Семестр
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Тижневе навантаження: – аудиторних занять 1,5 год. – самостійна робота студента 4,1 год.	Ступінь вищої освіти: <u>«Доктор філософії»</u>	Вид занять	Кількість годин
		Лекції	-
		Лабораторні заняття	-
		Практичні заняття	24 год.
		Семінарські заняття	-
		Самостійна робота	66 год.
		Форма контролю: <u>екзамен</u>	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передмова. Проблема підвищення ефективності управління науковими проектами і дослідженнями є однією з основних в процесі управління науковою діяльністю в ЗВО України. Однією з головних проблем є низький рівень затребуваності та впровадження результатів наукової діяльності в АПК і соціальній сфері. Саме тому актуальною задачею є пошук можливостей інтенсифікації наукової діяльності на основі впровадження сучасних досягнень науки і практики управління та досвіду передових країн.

Мета навчальної дисципліни «Управління науковими проектами та фінансування досліджень» – формування систематизованого комплексу знань та набуття практичних навичок управління науковими проектами, адаптації й впровадження проектних рішень в практичній діяльності.

Завданнями дисципліни є:

- формування цілісних знань та професійних практик, необхідних для управління науковими проектами;
- оволодіння методичним інструментарієм підготовки проектних пропозицій;
- оволодіння навичками залучення джерел фінансування проектних пропозицій;
- оволодіння навичками формування міждисциплінарних проектних команд.

Результати навчання (з урахуванням soft skills)

Інтегральна компетентність

ІК. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі механічної інженерії шляхом професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики:

- вміти здійснювати підготовку і проведення науково-дослідних робіт;
- володіти знаннями інструментарію креативного мислення та основі проектного менеджменту.

Загальні компетентності:

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел:

- вміти планувати та управляти часом при проведенні досліджень;
- вміти використовувати в дослідженнях різноманітні тематичні мережеві ресурси, бази даних, інформаційно-пошукові системи.

ЗК4. Здатність до генерування нових ідей (креативність) та відповідних дій в умовах нових ситуацій:

- вміти інтерпретувати результати наукових досліджень в межах обраних напрямів проектної діяльності.

ЗК5. Здатність до презентації результатів власного наукового дослідження:

- вміти представляти наукові результати українською та англійською мовами в проектних пропозиціях та грантових заявках;

ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- вміти формувати розуміння критеріїв оцінювання проектної діяльності, комерціалізації результатів наукової творчості та розвитку можливостей інтеграції аспіранта у світовий науковий простір.

ЗК7. Здатність розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агропромислового комплексу

- вміти опановувати технології обґрунтування проектних пропозицій та грантових заявок в системі освітніх і наукових грантів на національному та міжнародному рівні;

- вміти вибирати інструменти фінансування наукових проектів залежно від специфіки наукових досліджень.

Фахові компетентності

ФК6. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження:

- вміти здійснювати планування та управління процесом комерціалізації результатів наукових досліджень

ФК7. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу:

- вміти використовувати різні форми захисту результатів наукових досліджень;

- вміти здійснювати оцінку об'єктів інтелектуальної власності.

ФК11. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі, розробляти та управляти науковими проектами:

- вміти розробляти апікаційні форми (заявки) наукових проектів, визначати їх мету, цілі та результати;

- вміти вираховувати бюджет інвестиційних ресурсів для реалізації наукових проектів;

- вміти організовувати процес фінансування наукових проектів та визначати оптимальну структуру джерел їх фінансування;

- вміти використовувати дієві інструменти та заходи управління ризиками наукових проектів.

Soft skills:

- **комунікативні навички:** комунікативні навички: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести суперечки і відстоювати свою позицію, спілкування в конфліктній ситуації; навички створення, керування й побудови відносин у команді:

- **уміння виступати привселюдно:** навички, необхідні для виступів на публіці; проводити презентації;

- **керування часом:** уміння справлятися із завданнями вчасно;

- **гнучкість і адаптивність:** гнучкість, адаптивність і здатність мінятися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблем:

- **лідерські якості:** уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння встановлювати мету, планувати;

- **особисті якості:** креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до навколишніх.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. *Управління науковими проектами*

Тема 1. Науковий проект: зміст, класифікація, порядок розробки [39; 40; 41; 42; 43; 50; 51; 55; 57; 61]

Сутність та різновиди наукових проектів (програм). Основні поняття та терміни. Види наукових проектів і програм. Загальний склад і структура наукових програм різних рівнів. Особливі ознаки наукових проектів (некомерційна спрямованість, невизначеність результатів робіт, складність оцінки результатів реалізації проекту, необхідність комплексного охоплення предметних галузей і організації інформаційного обміну, відсутність аналогій в ретроспективі тощо). Структура наукового проекту і зміст його основних частин. Моделі представлення наукового проекту. Основні показники та обмеження наукового проекту.

Процес розробки наукового проекту. Фази життєвого циклу наукового проекту. Цілі розробки інвестиційного проекту. Стадії та етапи розробки науково-дослідницького проекту. Процедура генерування ідеї проекту. Інформаційний пошук способів вирішення проблеми. Підготовка проектної пропозиції (грантової заявки). Пошук та відбір членів проектної команди. Підготовка резюме та мотиваційного есе. Визначення цілей та завдань наукового проекту. Обрання критеріїв для оцінювання ефективності та результативності проекту. Оцінка кошторисної вартості наукового проекту. Процедура формування наукових програм.

Склад основної документації наукового проекту. Основна регламентуюча документація. Загальна структура техніко-економічного обґрунтування наукового проекту. Структура і зміст технічного (науково-технічного) завдання на виконання науководослідницької роботи. Мотиваційні листи наукового проекту. Рекомендаційні листи наукового проекту. Загальний зміст і структура договорів і контрактів на виконання наукової роботи. Проміжні (за етапами і часовими періодами) та завершальний звіт науково-дослідницької роботи. Фінансові звіти наукового проекту.

Тема 2. Організація процесу управління науковими проектами [21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 45; 48; 53; 54; 59; 60; 63]

Характеристика системи управління науковими проектами та її основних складових. Основні елементи системи управління проектами та їх взаємозв'язок. Основні умови управління науковими проектами. Головна мета, локальні цілі та ієрархія цілей управління науковим проектом. Множини функцій управління науковими проектами. Розмежування функціональних та лінійних обов'язків між органами управління проектами. Інформаційна системи управління проектом (PMIS).

Структуризація в системі управління науковими проектами. Основні різновиди організаційних структур управління науковими проектами та їх базові елементи. Підходи (функціональний, командний) до побудови систем управління проектами, їх переваги та недоліки. Технологія дизайну структурної організації системі управління науковими проектами. Моделі управління науковими проектами залежно від способів поєднання функцій та інструментів їх реалізації.

Процедури управління науковими проектами. Цілепокладання для різних стадій та учасників наукового проекту. Визначення функцій і завдань управління проектом. Визначення органів управління процесами та надання необхідних їм повноважень (розробка матриці відповідальності). Формування організаційної структури управління реалізацією наукового проекту. Визначення стадій реалізації проекту та встановлення ключових відповідальних за їх виконання. Технічне та економічне обґрунтування проектних рішень. Контроль виконання параметрів проекту (система, параметри і процедури контролю). Аналіз і оцінювання ефективності роботи органів управління науковим проектом.

Технологія формування і розвитку команди проекту. Аналіз і оцінка зацікавлених осіб. Переговори та попереднє призначення. Оптимізація біхевіоральної структури персоналу проекту. Послідовність та склад робіт з формування команди. Стадії розвитку команди. Навчання та удосконалення індивідуальних навичок членів команди. Трансформування системи мотивації в команді. Управління конфліктами в проекті (критичні області поведінки персоналу, причини та джерела конфліктів, поведінка менеджера для запобігання конфлікту).

Тема 3. Зміст та завдання комерціалізації результатів наукових досліджень [1; 5; 6; 7; 17; 18; 44]

Зміст, види та значення інноваційної діяльності в сучасній економіці. Сутність, функції та форми комерціалізації результатів наукових досліджень. Об'єктивна необхідність комерціалізації результатів наукових досліджень. Механізм комерціалізації результатів наукових досліджень. Комерціалізація результатів наукових досліджень як система заходів щодо впровадження результатів інтелектуальної діяльності у господарський оборот з метою створення доданої вартості та генерування додаткового прибутку, і важливий фактор конкурентоспроможності підприємства в умовах глобалізації.

Форми комерціалізації результатів наукових досліджень: продаж результатів інтелектуальної діяльності; передача прав на використання результатів наукових досліджень на основі ліцензування або інших видів договорів; внесення об'єктів інтелектуальної власності до статутного капіталу новоствореного підприємства; використання результатів наукових досліджень у власній господарській діяльності з метою отримання прибутку.

Показники ефективності комерціалізації результатів наукових досліджень. Виникнення та розвиток теорії інформаційної економіки та економіки знань. Результатів наукових досліджень як складова інтелектуального капіталу та нематеріальних активів підприємства. Економічний аналіз структури та рентабельності інтелектуального капіталу. Особливості фінансових механізмів комерціалізації результатів наукових досліджень. Сучасний стан та проблеми комерціалізації результатів наукових досліджень в Україні.

Тема 4. Сутність та специфіка комерціалізації об'єктів авторського права [1; 7; 9; 11; 5]

Поняття, основні завдання, функції і принципи авторського права. Авторське право як економіко-правовий інститут, що регулює особисті немайнові та майнові права авторів та їх правонаступників щодо створення і використання

творів науки, літератури та мистецтва. Еволюція авторського права. Специфіка еволюції авторського права в СРСР. Джерела авторського права. Всесвітня конвенція про авторське право, Бернська конвенція, Цивільний кодекс України, Закони України «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу». Суб'єкти та об'єкти авторського права. Зміст та умови дії авторського права.

Специфічні ознаки авторського права: воно поширюється на твори науки, літератури, мистецтва, які є результатом особливих форм творчої людської активності; виникає незалежно від призначення, способу, форми вираження, художніх достоїнств, наукової цінності, літературних, наукових та мистецьких творів; має змішану природу, включаючи до свого складу права власності, що належать до категорії майнових прав, і права особистості, що належать до категорії немайнових прав; виникає безпосередньо з моменту вираження твору в певній об'єктивній формі, доступній для сприйняття іншими людьми; для здійснення авторського права не потрібні реєстрація та спеціальне оформлення твору. Виникнення та реєстрація авторського права. Розпоряджання майновими авторськими правами. Міжнародні аспекти охорони авторських прав. Особливості комерціалізації об'єктів авторського права.

Тема 4. Об'єкти інтелектуальної власності та їх комерціалізація [1; 4; 5; 6; 7; 9; 11; 12; 14; 15]

Сутність та еволюція промислової власності. Об'єкти промислової власності. Виникнення прав інтелектуальної власності на винахід і корисну модель. Поняття та ознаки винаходу (корисної моделі). Винахід як нове оригінальне технічне рішення, що стосується певного продукту (пристрою, речовини, штаму мікроорганізму, культури клітин рослин і тварин) або способу (процесу здійснення дій над матеріальними об'єктами з допомогою матеріальних засобів), здатне забезпечити позитивний ефект.

Умови придатності винаходу (корисної моделі) до набуття права інтелектуальної власності на них. Зміст майнових прав інтелектуальної власності на винаходи і корисні моделі. Автори винаходів і корисних моделей та їх правонаступники. Оформлення прав інтелектуальної власності на винаходи і корисні моделі в іноземних державах. Обмеження прав інтелектуальної власності на винаходи і корисні моделі, дострокове припинення чинності майнових прав.

Історія виникнення та розвитку правової охорони нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності. Зміст та механізм реалізації права інтелектуальної власності на породи тварин. Сутність та механізм правового регулювання сортів рослин.

Зміст та особливості правового захисту наукового відкриття. Специфіка та механізм реалізації права на ноу-хау та раціоналізаторські пропозиції. Комерційна таємниця як інформація, що має справжню або потенційну комерційну цінність через її секретність та недоступність третім особам, до якої немає вільного доступу і відносно якої власник вживає заходи щодо конфіденційності. Ноу-хау як цінний об'єкт, без якого неможливими є відтворення та експлуатація винаходів, нових технологій. Види ноу-хау: науково-технічні; управлінські; комерційні; фінансові. Сутність та особливості правового регулювання комерційної таємниці.

Джерела права інтелектуальної власності на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної діяльності людини. Особливості нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності. Суб'єкти права інтелектуальної власності на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної діяльності. Зміст та механізм реалізації майнових та немайнових прав на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної власності. Механізм набуття прав на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної діяльності. Розпорядження правами на нетрадиційні об'єкти інтелектуальної власності. Особливості комерціалізації та форми розпорядження нетрадиційними об'єктами інтелектуальної власності.

Тема 5. Оцінка вартості об'єктів інтелектуальної власності [1; 5; 7; 10; 11; 15]

Зміст, принципи та завдання оцінки результатів інтелектуальної діяльності. Роль оцінки результатів інтелектуальної діяльності у їх комерціалізації. Класифікація результатів інтелектуальної діяльності з позиції їхньої оцінки. Підходи до оцінки результатів інтелектуальної діяльності. Методи оцінки результатів інтелектуальної діяльності.

Особливості визначення ставок дисконту, капіталізації та роялті в процесі оцінки. Особливості оцінки об'єктів інтелектуальної власності, які відокремлювані від правовласника. Особливості оцінки об'єктів інтелектуальної власності, які невідчужувані від правовласника. Застосування елементів інвестиційного аналізу для оцінки економічної ефективності комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності.

Принципи організації процесу оцінки вартості результатів інтелектуальної діяльності. Основні методи та джерела інформації для визначення ставки роялті та коефіцієнта капіталізації. Переваги та недоліки застосування різних підходів для оцінки об'єктів авторського права.

Проблеми, які виникають під час оцінки об'єктів інтелектуальної власності в Україні. Особливості оцінювання об'єктів інтелектуальної власності на різних стадіях життєвого циклу. Необхідність використання на стадії насичення ринку методи оцінювання на основі роялті, що пов'язані з визначенням суми ліцензійних платежів як фіксованої частки доходів ліцензіата.

Тема 6. Обґрунтування доцільності впровадження нової технології [36; 37; 38; 52; 56; 64; 65]

Компоненти оцінки технології. Опис технології. Сертифікація технології. Оцінка ринку технології. Оцінка ефективності інвестицій та інновацій. Строк окупності. Норма інвестиційного прибутку. Методи зіставлення інвестицій у часі. Метод складних процентів. Метод дисконтування.

Змістовий модуль 2. Фінансування наукових проектів

Тема 7. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво [31; 33; 34; 35]

Науково-технічний ефект. Економічний ефект. Соціальний ефект. Маркетинговий ефект. Суб'єкти виконання НТР. Суб'єкти впровадження НТР. Об'єкти інноваційних інвестицій. Джерела фінансування НТР. Оцінка науково-технічного рівня результатів НДДКР. Витрати на створення та реалізацію

наукового продукту. Витрати, що враховуються при трансфері наукомісткого продукту. Поточна вартість наукомісткого продукту. Чистий дисконтований дохід. Чистий грошовий потік. Індекс дохідності. Період окупності. Стійкість проекту.

Тема 8. Методика комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності [1; 4; 5; 10; 13; 32; 49]

Аналіз-PEST. Аналіз-SWOT. Аналіз-GAP. Грошовий потік. Екологічний вплив. Економічний аудит розробки (технології). Економічний ефект. Ефективність. Комерціалізація прав на об'єкти інтелектуальної власності. Конкурентоспроможність розробки. Маркетингові дослідження. Матриця БКГ.

Науково-технічний рівень розробки (технології). Науково-технічні (експериментальні) розробки. Ноу-хау. Об'єкти оцінки. Об'єкт права інтелектуальної власності. Патент. Попит. Пропозиція. Процес комерціалізації розробок. Розробки. Роялті. Собівартість продукції (робіт, послуг). Соціальний вплив розробки. Ставка дисконту. Технологічний аудит розробки (технології). Чиста поточна вартість.

Зміст та завдання маркетингових досліджень на ринку об'єктів інтелектуальної власності. Основні замовники маркетингових досліджень на ринку об'єктів інтелектуальної власності. Життєвий цикл об'єктів інтелектуальної власності.

Основні методи маркетингових досліджень на ринку об'єктів інтелектуальної власності. Основні функції маркетингу на ринку об'єктів інтелектуальної власності. Джерела інформації для проведення маркетингових досліджень. Зміст та призначення патентно-кон'юнктурних досліджень. Визначення регламенту, предмету та меж патентних досліджень.

Сучасний стан ринку об'єктів інтелектуальної власності в Україні. Можливі проблеми, які можуть ускладнити проведення маркетингових досліджень на ринку об'єктів інтелектуальної власності. Зміст нормативних документів, що регулюють проведення патентно-кон'юнктурних досліджень в Україні.

Тема 9. Організація процесу фінансування наукових проектів [28; 29; 30; 58; 62]

Сутнісна характеристика та особливості організації фінансування наукових проектів. Сутність і принципи системи фінансового забезпечення наукових проектів. Роль проектного фінансування у фінансовому забезпеченні наукових проектів. Види проектного фінансування. Наука як об'єкт проектного фінансування.

Суб'єкти (учасники) організації фінансування наукових проектів та їхні функції. Державне фінансування наукових проектів. Змішане фінансування наукових проектів. Приватні фінансові ресурси та їх роль у фінансуванні наукових досліджень. Ендавмент фонди. Філантропія та донорство. Благодійність.

Система організації фінансування наукових проектів. Спеціалізовані проектні компанії та їхня роль в організації проектного фінансування. Договірні відносини в організації фінансування наукових проектів. Проектно-кошторисна документація та порядок її розроблення. Фінансове планування (бюджетування) наукових проектів.

Сутність та природа виникнення грантів. Природа грантового фінансування. Об'єкти та суб'єкти грантового фінансування. Ознаки класифікації грантів. Організація процесу грантрайтингу в науці. Інформаційні джерела грантрайтингу.

Грантовий запит. Процес грантрайтингу. Календарний план грантового проекту. Донори та грантові конкурси. Поняття та класифікації донорів. Пошук грантових фондів. Організації-донори та програми, які фінансують науку. Характеристики грантових конкурсів. Критерії вибору грантоотримувачів.

Особливості фінансування наукових та інноваційних проектів за програмою «Горизонт Європа». Горизонт 2020 та Горизонт Європа: становлення та розвиток. Горизонт Європа: освітній та наукових пріоритет. Структура проектної заявки. Технологія пошуку партнерів на порталі Європейської комісії. Особливості вибору програм для фінансування наукових проектів в Європі.

Заходи та можливості програм Еразмус+. Становлення ініціатив Еразмус+ та Україна. База проектів Еразмус+, Темпус, Жан Моне. Академічна мобільність. Проекти співпраці. Підтримка реформ. Жан Моне. Молодь.

Можливості професійного обміну згідно програм House of Europe. Типи та сектори програм House of Europe. Гранти мобільності. Проектні гранти. Навчальні подорожі. Принципи подачі заявки.

Специфіка проектної діяльності в епоху діджиталізації. Діджиталізація та віртуалізація як основа розвитку сучасної науки. Особливості проектів EdTech. Автоматизовані системи управління проектом. Програмне забезпечення управління проектом.

Роль FinTech у фінансуванні наукових проектів. Характеристики та функції FinTech. Моделі FinTech. Краунфандинг: сутність та історія розвитку. Особливості краудфандингу. Різновиди краудфандингу. Краудфандингові платформи: зарубіжний досвід фінансування наукових ініціатив.

Розвиток науки та бізнесу в умовах Індустрії 4.0. Сутність та ознаки інтелектуального виробництва. Національні системи інтелектуального виробництва. Технології виробництва за допомогою хмарних обчислень та автоматизації робочої сили.

Зміст та значення фінансування у процесі комерціалізації результатів наукових досліджень. Функції та особливості фінансування комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. Етапи фінансування комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. Основні фінансові механізми комерціалізації результатів наукових досліджень.

Венчурне фінансування та його значення у процесі комерціалізації результатів наукових досліджень. Венчурні фонди. Стадії венчурного фінансування.

Особливості організації державного фінансування комерціалізації результатів наукових досліджень. Програмно-цільове бюджетування як важливий механізм управління бюджетними ресурсами та фінансування інтелектуальної діяльності в коротко- та середньостроковій перспективі, який передбачає розроблення та реалізацію бюджетних програм, орієнтованих на кінцевий результат (згідно зі стратегічною метою) із застосуванням критеріїв оцінювання їх результативності і ефективності використання бюджетних коштів.

Кредитні інструменти фінансування комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності. Сучасний стан і проблеми державного фінансування інтелектуальної діяльності в Україні. Зміст та значення франчайзингу у комерціалізації результатів наукових досліджень. Особливості ринку венчурного фінансування інноваційної діяльності в Україні.

Тема 10. Управління ризиками наукових проектів [1; 5; 7; 10; 12; 46; 47]

Управління ризиками наукових проектів. Сутність і класифікація ризиків проектів. Фінансовий ризик. Інвестиційний ризик. Виробничий ризик. Динамічний та статичний ризики. Чинники впливу на динаміку ризиків. Ризики нежиттєздатності проекту. Податковий ризик. Ризик несплати заборгованості. Ризик невиходу на проектну потужність. Ризик форс-мажорних обставин.

Етапи управління ризиками проекту. Ідентифікація і аналіз проектних ризиків. Аналіз альтернативних методів реагування на ризик проекту. Вибір методів реагування на ризики проекту. Моніторинг результатів та вдосконалення системи управління ризиками проекту.

Методи аналізу ризиків проекту. Організація робіт з аналізу ризиків. Якісний та кількісний аналіз ризиків проекту. SWOT-аналіз. Статистичний метод аналізу ризиків. Аналіз доцільності витрат. Метод експертних оцінок. Аналітичний метод. Метод використання аналогів.

Способи зниження та протидії ризикам проектів. Розподіл ризиків між учасниками проекту. Якісний розподіл ризиків. Страхування ризиків. Резервування коштів на покриття непередбачених витрат. Формування реакції на ризик. Екаутинг.

Зміст та значення ризиків у процесі комерціалізації результатів наукових досліджень. Основні види ризиків, які супроводжують комерціалізацію результатів наукових досліджень. Методи оцінки ризиків комерціалізації результатів наукових досліджень. Основні способи управління ризиками комерціалізації результатів наукових досліджень. Страхування як важливий механізм мінімізації ризиків комерціалізації результатів наукових досліджень. Форми страхування комерціалізації результатів наукових досліджень.

Ризики економічних збитків суб'єктів права інтелектуальної власності. Страхові події у сфері страхування інтелектуальної власності: Розмір базових страхових тарифів по страхуванню майнових інтересів, пов'язаних з порушенням або втратою прав на об'єкти інтелектуальної власності.

Вітчизняний ринок результатів інтелектуальної діяльності та ризики, які йому притаманні. Переваги страхування комерціалізації результатів наукових досліджень у порівнянні з іншими методами управління ризиками. Особливості розвитку ринку страхування комерціалізації результатів наукових досліджень в Україні.

4. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ КУРСУ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			лк	лаб.	пр.	СРС	
Змістовний модуль 1 «Управління науковими проектами»							
1	Практична робота 1	Науковий проект: зміст, класифікація, порядок розробки			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
2	Практична робота 2	Організація процесу управління науковими проектами			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
3	Практична робота 3	Зміст та завдання комерціалізації результатів наукових досліджень			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
4	Практична робота 4	Об'єкти інтелектуальної власності та їх комерціалізація			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
5	Практична робота 5	Оцінка вартості об'єктів інтелектуальної власності			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
6	Практична робота 6	Обґрунтування доцільності впровадження нової технології			2		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
7-8	Самостійна робота	Підготовка до ПМК1				9	
	ПМК I	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1					10
Всього за змістовий модуль 1 – 45 год.			-	-	12	33	35
Змістовний модуль 2 «Фінансування наукових проектів»							
9	Практична робота 7	Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
10	Практична робота 8	Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
11	Практична робота 9	Методика комерціалізації розробок, створених в результаті науково-			2		2

		технічної діяльності					
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
12	Практична робота 10	Методика комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
13	Практична робота 11	Організація процесу фінансування наукових проектів			2		2
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
14	Практична робота 12	Управління ризиками наукових проектів			2		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				4	2
15-16	Самостійна робота	Підготовка до ПМК2				9	
	ПМК II	Підсумковий контроль за змістовний модуль 2					10
Всього за змістовний модуль 2 – 45 год.			-	-	12	33	35
Екзамен							30
Всього з навчальної дисципліни – 90 год.							100

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ

ПМК № 1

1. Теоретико-методологічні засади дослідження інтелектуальної діяльності
2. Інформація та знання як визначальні чинники постіндустріального розвитку
3. Види та результати інтелектуальної діяльності
4. Інтелектуальний капітал в умовах інформаційного суспільства: сутність та специфіка
5. Відносини інтелектуальної власності як форма економічної реалізації результатів науково-дослідної діяльності
6. Еволюція теоретичних уявлень про зміст та джерела відносин інтелектуальної власності
7. Економіко-правовий зміст та особливості інтелектуальної власності
8. Особливості регулювання відносин інтелектуальної власності
9. Структура інтелектуальної власності
10. Суперечності інтелектуальної власності
11. Сутність та об'єктивна необхідність комерціалізації результатів наукових досліджень
12. Функції та завдання комерціалізації результатів наукових досліджень
13. Механізм та стадії комерціалізації результатів наукових досліджень
15. Основні форми комерціалізації результатів наукових досліджень
16. Показники ефективності комерціалізації результатів наукових досліджень
17. Поняття, основні завдання, функції і принципи авторського права
18. Суб'єкти та об'єкти авторського права
19. Зміст та умови дії авторського права
20. Виникнення та реєстрація авторського права
21. Особливості комерціалізації та форми розпорядження об'єктами авторського права
23. Сутність та еволюція промислової власності
24. Об'єкти та суб'єкти промислової власності
25. Структура майнових і немайнових прав на об'єкти промислової власності
26. Порядок реєстрації та обмеження прав на об'єкти промислової власності
27. Особливості комерціалізації та форми розпорядження об'єктами промислової власності
28. Історія виникнення та розвитку правової охорони нетрадиційних об'єктів інтелектуальної власності
29. Зміст та механізм реалізації права інтелектуальної власності на породи тварин

30. Сутність та механізм правового регулювання сортів рослин
30. Зміст та особливості захисту наукового відкриття
31. Специфіка та механізм реалізації права на ноу-хау та раціоналізаторські пропозиції
32. Сутність та особливості правового регулювання комерційної таємниці
33. Особливості комерціалізації та форми розпорядження нетрадиційними об'єктами інтелектуальної власності
34. Зміст, принципи та завдання оцінки результатів інтелектуальної діяльності
35. Класифікація результатів інтелектуальної діяльності з позиції їхньої оцінки
36. Підходи до оцінки результатів інтелектуальної діяльності
37. Методи оцінки об'єктів інтелектуальної власності
38. Особливості визначення ставок дисконту, капіталізації та роялті в процесі оцінки

ПМК № 2

1. Принципи реалізації облікової політики у сфері комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності
2. Зміст та значення податкової політики у галузі комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності
3. Нематеріальні активи як форма реалізації об'єктів інтелектуальної власності в бухгалтерському обліку
4. Сутність та класифікація нематеріальних активів
5. Особливості зносу та амортизації нематеріальних активів
6. Принципи організації бухгалтерського обліку нематеріальних активів
7. Особливості оподаткування операцій з нематеріальними активами
8. Зміст, принципи та складові системи охорони прав інтелектуальної власності
9. Форми та методи захисту права інтелектуальної власності
10. Адміністративно-правовий порядок захисту права інтелектуальної власності
11. Цивільно-правовий порядок захисту права інтелектуальної власності
12. Кримінально-правовий порядок захисту права інтелектуальної власності
13. Сутність та передумови розпорядження результатами інтелектуальної діяльності
14. Правові засади розпорядження об'єктами інтелектуальної власності
15. Основні принципи та завдання розпорядження результатами інтелектуальної діяльності
16. Договірні способи розпорядження об'єктами інтелектуальної власності

17. Недоговірні способи розпорядження об'єктами інтелектуальної власності
18. Порядок реєстрації передачі прав на об'єкти інтелектуальної власності
19. Зміст та завдання маркетингових досліджень на ринку об'єктів інтелектуальної власності
20. Життєвий цикл об'єктів інтелектуальної власності
21. Основні методи маркетингових досліджень на ринку об'єктів інтелектуальної власності
22. Джерела інформації для проведення маркетингових досліджень
23. Зміст та призначення патентно-кон'юнктурних досліджень
24. Зміст та значення фінансування у процесі комерціалізації результатів наукових досліджень
25. Функції та особливості фінансування комерціалізації результатів інтелектуальної діяльності
26. Основні фінансові механізми комерціалізації результатів наукових досліджень
27. Венчурне фінансування та його значення у процесі комерціалізації результатів наукових досліджень
28. Особливості організації державного фінансування комерціалізації результатів наукових досліджень
29. Основні види ризиків, які супроводжують комерціалізацію результатів наукових досліджень
30. Методи оцінки ризиків комерціалізації результатів наукових досліджень
31. Основні способи управління ризиками комерціалізації результатів наукових досліджень
32. Страхування як важливий механізм мінімізації ризиків комерціалізації результатів наукових досліджень
33. Зміст та значення трансферу технологій у процесі комерціалізації результатів наукових досліджень
34. Основні форми трансферу технологій
35. Історія та особливості функціонування Національної мережі трансферу технологій України

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Базилевич В.Д., Ільїн В.В. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: монографія. – К. : Знання, 2008. – 687 с.
2. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність: підручник. – 2 вид., стер. – К. : Знання, 2008. – 431 с.
3. Біла книга. Інтелектуальна власність в інноваційній економіці України / В.І. Полохало (заг.ред.), Г.О. Андрощук (упоряд.). – К. : Парламентське вид-во, 2008. – 448 с.
4. Біла книга-2. Інтелектуальна власність в інноваційній економіці України / Л.А. Булавін (ред.кол.), О.В. Дем'яненко (упоряд.). – К. : Парламентське видавництво, 2008. – 246 с.
5. Бондаренко С.В., Кожарська І.Ю. Право інтелектуальної власності. Підручник. – К.: ПВ, 2008. – 416 с.
6. Бошицький Ю.Л. Право інтелектуальної власності: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Київський ун-т права НАН України. – К.: Логос, 2007. – 488 с.
7. Дмитришин В.С. Розпорядження майновими правами інтелектуальної власності в Україні. Навч. посібник. – К.: ПВ, 2008. – 248 с.
8. Дмитришин В.С., Березанська В.І. Інтелектуальна власність на програмне забезпечення в Україні. – К. : Вірлен, 2005. – 312 с.
9. Довгій С.О., Жаров В.О., Зайчук В.О., Кремень В.Г., Литвин В.М. Охорона інтелектуальної власності в Україні. – К. : Форум, 2002. – 320 с.
10. Дроб'язко В.С., Дроб'язко Р.В. Право інтелектуальної власності: Навч. посібник. – К. : Юрінком Інтер, 2004. – 511 с.

Допоміжна

11. Жаров В.О. Захист права інтелектуальної власності в Україні. Навч. посібник. – К.: ПВ, 2006. – 88 с.
12. Інтелектуальна власність та її захист: нормат.-правове регулювання: зб. документів / О.М. Роїна (упоряд.) – 3-тє вид., перероб. та доп. – К. : КНТ, – 479 с.
13. Лонг Д.Е., Рей П., Жаров В.О., Шевелева Т.М., Василенко І.Е. Захист прав інтелектуальної власності: норми міжнародного і національного законодавства та їх правозастосування: практичний посібник. – К.: К.І.С., – 448 с.
14. Орлюк О.П., Андрощук Г.О., Бутнік-Сіверський О.Б., Дроб'язко В.С., Крижна В.М. Право інтелектуальної власності. Академічний курс: підручник. – К.: ВД «Ін Юре», 2007. – 696 с.
15. Охорона інтелектуальної власності: нормативно-правові акти / О.Д. Святоцький (заг.ред.). – К.: ВД «Ін Юре», 2004. – 1176 с.
16. Право інтелектуальної власності: Академічний курс: підручник. / О.А. Підопригора (ред.), О.Д. Святоцький (ред.). – 2.вид., перероб. та доп. – К.: ВД "ІнЮре", 2004. – 670с.
17. Скордамалья В. Право інтелектуальної власності ЄС: Навч. посіб. –

К.: ІМВ КНУ імені Тараса Шевченка, 2005. – 156 с.

18. Управління інтелектуальною власністю / П.М. Цибульов (ред.). – К. : К.І.С., 2005. – 448 с.

19. Цибульов П.М., Бутнік-Сіверський О.Б. Економіка інтелектуальної власності. Підручник. – К.: ІВВ, 2008. – 408 с.

20. Черевко Г.В. Інтелектуальна власність: навч. посіб.. – К. : Знання, 2008. – 412 с.

21. Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами: Навч. посібник. К., 2017. 420 с.

22. Кірдіна О.Г. Теоретичні аспекти управління проектами в діяльності торговельного підприємства. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 61. С. 179-188. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2018_61_25.

23. Ноздріна Л.В., Яшук В.І., Полотай О.І. Управління проектами: Підручник /за заг. ред. Л.В. Ноздріної. К.: ЦУЛ, 2010. 432 с.

24. Онишкевич О.В. Актуальність проектного підходу в управлінні підприємствами. Економіка і суспільство. 2016. Вип. 6. С. 203-207. http://economyandsociety.in.ua/journal/6_ukr/34.pdf.

25. Передало Х.С., Огерчук Ю.В., Пшик-Ковальська О.О. Сутність проектів та їх загальна характеристика. Вісник Національного університету «Львівська політехніка».2010. № 11 (691). С. 90-95. <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10047/1/14.pdf>.

26. Рач В.А., Россошанська О.В., Медведева О.М. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: Навч. посібник / за ред. В.А. Рача. К.: «К.І.С», 2010. 276 с.

27. Рибак А.І., Азарова І.Б. Управління зацікавленими сторонами в проектному менеджменті: монографія. Одеса: ОДАБА, 2017. 145 с.

28. Проектне фінансування: Підручник / Т.В. Майорова, О.О. Ляхова. Київ: КНЕУ, 2017. 761 с.

29. Чернявська О. В., Соколова А. М. Фандрайзинг : навч. посіб. (2-е вид., з доопрац. та допов.). Київ : Алерта, 2015. 272 с

30. Третьякова О.В. Венчурне фінансування як ефективний інструмент інноваційного розвитку країни / О. В. Третьякова, В. М. Харабара, Р. І. Грешко // Інвестиції: практика та досвід № 17—18/2020 С. 18-23. http://www.investplan.com.ua/pdf/17-18_2020/5.pdf

31. Карпов В.А., Методи оцінки ефективності науково-дослідних робіт / В.А. Карпов, Т.С. Корольова, Т.В. Павлова // <http://dSPACE.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/.pdf>

32. Методичні рекомендації з комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності // Наказ Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації - 13.09.2010 N 18 <https://mon.gov.ua/ua/nauka/innovacijna-diyalnist-ta-transfer-tehnologij/metodichni-materiali>

33. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження і розробки та їх впровадження у виробництво // Наказ Міністерство економіки та з питань європейської інтеграції та Міністерства фінансів України -

26.09.2001 N 218/446 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0218569-01#Text>

34. Бурдонос Л. І. Методика оцінки ефективності наукових та науково-технічних робіт у закладі вищої освіти / Л. І. Бурдонос, В. М. Виноградня // Економічний вісник університету. Випуск № 46, С. 65-75. <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsinki-efektivnosti-naukovih-ta-naukovo-tehnichnih-robit-u-zakladi-vischoyi-osviti>

35. Методика оцінки ефективності науково-дослідних робіт. – ОДЕУ, 2005.24 с. <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/.pdf>.

36. Катаєв А.В. Обґрунтування доцільності розроблення та впровадження продуктових інновацій. http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/34058/3/25_109-112.pdf

37. Харів П.С., Карачка А.Ф. Економіка промислового підприємства. Навч. посібник – Тернопіль, 2005. – 192 с.

38. Білінська В. Сучасні інноваційні технології в сільському господарстві: основна характеристика та перспективи впровадження // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 7(172)/2015, С. 74-80. http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/172_11.pdf

39. Батенко Л. П. Управління проектами: Навч. посібник / Л.П. Батенко, О.А. Загородніх, В.В. Ліщинська / Батенко Л. П., Загородніх О. А., Ліщинська В. В. — К.: КНЕУ, 2003. — 231 с.

40. Кукоба В. П. Управління проектами. Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. / В. П. Кукоба [та ін.] ; за заг. ред. В. П. Кукоби. - К. : КНЕУ, 2014. - 111 с.

41. Логачова Л. М. Управління проектами : навч. посібн. Суми: Університетська книга, 2015. 208 с.

42. Клапоушак О. І. Управління проектами [Текст] : конспект лекцій / О. І. Клапоушак. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. – 52 с.

43. Овецька О.В. Управління проектами [Текст] : конспект лекцій / О.В. Овецька. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. – 54 с

44. Бутко М.П., Попело О.В. Комерціалізація результатів науково-технічної діяльності в умовах поглиблення інтеграційних процесів. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2015. № 1 (1). С. 7-20. <https://ppeu.stu.cn.ua/tmppdf/1.pdf>.

45. Верес Ю.О. Розподіл обмежених ресурсів в управлінні проектами. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2010. № 685. С. 33-44. <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/7534/1/05.pdf>.

46. Данченко О.Б. Класифікація відхилень в проектах: ризики, проблеми, зміни. Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. 2014. № 9.С. 72-79. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2014_9_10.

47. Данченко О.Б. Огляд сучасних методологій управління ризиками в проектах. Управління проектами та розвиток виробництва. 2014. № 1. С. 16-25. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2014_1_4.

48. Деделюк К.Ю. Особливості використання аутсорсингу в управлінні проектами. Управління розвитком складних систем. 2015. № 2. С. 44-50. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2015_23%281%29_8.

49. Калиниченко М.П. Маркетинг комерціалізації результатів

інноваційної діяльності в промисловості. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2012. № 4. С. 43–50.

http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2012_4_43_50.pdf.

50. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами: Навч. посібник. К.: Кондор. 2013. 388 с.

51. Козик В.В., Тимчишин І.Є. Практикум з управління проектами: Навч. посіб. Л.: Вид-во Львівської політехніки, 2012. 177 с.

52. Микитюк П.П. Основні критерії оцінки ефективності інвестиційно-інноваційних проектів. Економічний простір. 2013. № 71. С. 125-134. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecpros_2013_71_15.

53. Москаленко В.О. Сучасні підходи до формування команди проекту. Інтелект XXI. 2014. № 5. С. 78-86. <http://www.intellect21.nuft.org.ua/journal/2014>.

54. Оленіч А.В., Шацька З.Я. Формування і розвиток проектної команди в сучасних умовах. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 10 (36). С. 136-142. https://knutd.edu.ua/publications/pdf/Ukrainian_editions/Shatskaya2015060403.pdf.

55. Петренко Н.О., Кустрич Л.О., Гоменюк М.О. Управління проектами: Навч. посібник. К.: «Центр учбової літератури», 2015. 244 с.

56. Стасюк Н.Р., Греськів І.Р. Методи оцінювання ефективності інвестиційних проектів: переваги та недоліки. Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. Вип. 6. С. 306-309. <http://global-national.in.ua/archive/6-2015/62.pdf>.

57. Тарасюк Г.М. Управління проектами: Навч. посібник. К.: Каравела, 2009. 320 с.

58. Тесленко П.О. Прийняття рішень в умовах вартісних обмежень проекту. Управління розвитком складних систем. 2012. Вип. 9. С. 40-43. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2012_9_11.

59. Управління проектами: процеси планування проектних дій: Підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередниченко. К., 2014. 673 с.

60. Федорчак О.В. Класифікація методів розрахунку параметрів сіткових моделей. Управління проектами та розвиток виробництва. 2012. № 1 (41). С. 33-43. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2012_1_5.

61. Фесенко Т.Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: Навч. посібник. Х. : ХНАМГ, 2012. 181 с.

62. Шемаєв В.В., Ромодан О.О. Оцінка фінансової ефективності інвестиційних проектів, що підтримуються міжнародними фінансовими організаціями. 2014. № 5. С. 96-105. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fu_2014_5_10.

63. Шишмарьова Л.О. Методологічний підхід до обчислення параметрів сітьового графіка. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. Вип. 10. С. 554-558. <http://global-national.in.ua/archive/10-2016/116.pdf>

64. Шкіренко В.В. Методичні підходи до попереднього аналізу економічної ефективності проектів на передінвестиційному етапі. Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 17. С. 44-48. http://www.investplan.com.ua/pdf/17_2017/10.pdf.

65. Янковець Т.М. Адаптація світового досвіду планування і контролю в

управлінні інноваційними проектами і програмами. Проблеми науки. 2014. № 2. С. 26-31. <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/420>

7. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1801>
2. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
3. Методичний кабінет кафедри ПТБД.
4. Internet