

СИЛАБУС ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Керівник практики			Туровський Олександр Леонідович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технічних систем кіберзахисту		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в GWE		e-mail: o.turovskyi@duikt.edu.ua сторінка курсу в GWE – https://classroom.google.com/c/ODc3ODI3OTgxNDcz?cjc=4qpf76az код доступу – 4qpf76az	
Галузь знань			F «Інформаційні технології»		Рівень вищої освіти		магістр	
Спеціальність			F5 «Кібербезпека та захист інформації»		Семестр		3	
Освітня програма			Технічні системи інформаційного та кібернетичного захисту		Тип освітнього компоненту		Обов'язковий	
Обсяг:	6	180	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	6	180	-	-	-	-	180	
АНОТАЦІЯ КУРСУ								
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі								
Освітні компоненти, які передують вивченню			Науково-технічний переклад, Організація проведення наукових досліджень, Організація і проведення спеціальних досліджень на ОІД, Теорія захисту інформаційних ресурсів обмеженого доступу, Ліцензування , атестація та сертифікація у сфері безпеки ОІД, Науково-дослідна практика					
Освітні компоненти для яких є базовою			Кваліфікаційна робота.					
Мета:	узагальнення і вдосконалення здобутих знань, практичних умінь та навичок; оволодіння професійним досвідом і формування готовності до самостійної професійної діяльності; збір, систематизація та опрацювання матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи.							
Компетентності відповідно до освітньої програми								
Інтегральна компетентність								
ІК. Здатність особи розв'язувати завдання дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.								
Загальні компетентності (КЗ)					Фахові компетентності (КФ)			
КЗ1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. КЗ3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ4. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.					КФ1. Здатність обґрунтовано застосовувати, інтегрувати, розробляти та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні моделі, а також технології створення та використання прикладного і спеціалізованого програмного забезпечення для вирішення професійних завдань у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки. КФ2. Здатність розробляти, впроваджувати та аналізувати нормативні документи, положення, інструкції й вимоги технічного та організаційного спрямування, а також інтегрувати, аналізувати і використовувати кращі світові практики, стандарти у професійній діяльності в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.			

	КФ6. Здатність аналізувати, контролювати та забезпечувати систему управління доступом до інформаційних ресурсів згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації. КФ7. Здатність досліджувати, розробляти та впроваджувати методи і заходи протидії кіберінцидентам, здійснювати процедури управління, контролю та розслідування, а також надавати рекомендації щодо попередження та аналізу кіберінцидентів в цілому. КФ9. Здатність аналізувати, розробляти і супроводжувати систему аудиту та моніторингу ефективності функціонування інформаційних систем і технологій, бізнес/операційних процесів у галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації в цілому.
Програмні результати навчання (РН)	
РН3. Проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також в сфері технічного та криптографічного захисту інформації у кіберпросторі. РН4. Застосовувати, інтегрувати, розробляти, впроваджувати та удосконалювати сучасні інформаційні технології, фізичні та математичні методи і моделі в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки. РН5. Критично осмислювати проблеми інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, у тому числі на міжгалузевому та міждисциплінарному рівні. РН8. Досліджувати, розробляти і супроводжувати системи та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури. РН10. Забезпечувати безперервність бізнес/операційних процесів, а також виявляти уразливості інформаційних систем та ресурсів, аналізувати та оцінювати ризики для інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації. РН11. Аналізувати, контролювати та забезпечувати ефективне функціонування системи управління доступом до інформаційних ресурсів відповідно до встановлених стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації. РН12. Досліджувати, розробляти та впроваджувати методи і заходи протидії кіберінцидентам, здійснювати процедури управління, контролю та розслідування, а також надавати рекомендації щодо попередження та аналізу кіберінцидентів в цілому. РН13. Досліджувати, розробляти, впроваджувати та використовувати методи та засоби криптографічного та технічного захисту інформації бізнес/операційних процесів, а також аналізувати і надавати оцінку ефективності їх використання в інформаційних системах, на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури. РН17. Мати навички автономного і самостійного навчання у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки і дотичних галузей знань, аналізувати власні освітні потреби та об'єктивно оцінювати результати навчання. РН19. Обирати, аналізувати і розробляти придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи кіберзахисту, розробляти, реалізовувати та супроводжувати проекти з захисту інформації у кіберпросторі. РН20. Ставити та вирішувати складні інженерно-прикладні та наукові задачі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки з урахуванням вимог вітчизняних та світових стандартів та кращих практик. РН22. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, висувати і перевіряти гіпотези, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати достовірність результатів досліджень, аргументувати висновки.	

РН23. Обґрунтовувати вибір програмного забезпечення, устаткування та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також обмежень щодо них в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ		
Тема, опис теми	Вид заняття	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Вступ до переддипломної практики Організація проведення практики: ознайомлення з програмою, індивідуальним завданням, календарним графіком, вимогами до звіту та правилами безпеки.	Інструкторськ о-методичне (у межах етапу 1)	Пояснювально-ілюстративний метод, інструктаж, консультація керівника практики.
Етап 1. Визначення актуальності теми та постановка завдань Зміст роботи: визначення актуальності теми кваліфікаційної роботи; аналіз літератури та джерел; розроблення й узгодження постановки завдань. Формування компетентностей: К32, К33, К34; КФ1, КФ2. Результати навчання: РН3, РН5, РН17, РН19, РН20.	Самостійна робота 40 год	Пошуковий, аналітичний та проблемно-орієнтований методи. Результат: обґрунтування актуальності, сформульовані мета і завдання, первинний перелік джерел.
Етап 2. Обґрунтування наряду досліджень, вибір методів і методики Зміст роботи: обстеження об'єкта дослідження; аналіз існуючих рішень; вибір методів вирішення задач та їх порівняльне оцінювання; розроблення загальної методики практичної роботи і досліджень. Формування компетентностей: К31, К32, К33, К34; КФ1, КФ2, КФ9. Результати навчання: РН4, РН5, РН8, РН19, РН20, РН22, РН23.	Самостійна робота 45 год	Аналітичний, порівняльний та дослідницький методи. Результат: обґрунтований вибір методів, засобів, інструментів та методики виконання роботи.
Етап 3. Формування програми та проведення досліджень Зміст роботи: формування програми досліджень; збір матеріалів і даних; проведення теоретичних та/або експериментальних досліджень; аналіз захищеності, вразливостей, ризиків, доступу та кіберінцидентів; оброблення та оцінювання достовірності результатів. Формування компетентностей: К31, К32, К33, К34; КФ1, КФ6, КФ7, КФ9. Результати навчання: РН3, РН4, РН8, РН10, РН11, РН12, РН13, РН19, РН20, РН22, РН23.	Самостійна робота 50 год	Експериментальний, розрахунковий, аналітичний та статистичний методи. Результат: отримані, оброблені та інтерпретовані дані для кваліфікаційної роботи.

Етап 4. Впровадження результатів та формування рекомендацій Зміст роботи: систематизація отриманих результатів; формування практичних рекомендацій щодо удосконалення системи інформаційної та кібербезпеки; робота над оформленням кваліфікаційної роботи; підготовка звіту та захист результатів практики. Формування компетентностей: КЗ1, КЗ3, КЗ4; КФ2, КФ6, КФ7, КФ9. Результати навчання: РН8, РН10, РН11, РН12, РН13, РН17, РН20, РН23.	Самостійна робота 45 год	Синтетичний, проєктний та презентаційний методи. Результат: науково-практичні рекомендації, матеріали кваліфікаційної роботи, звіт і його захист.
---	-------------------------------------	---

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Матеріально-технічне забезпечення бази практики:

- комп'ютеризоване робоче місце з доступом до інформаційних ресурсів;
- обладнання, програмні та програмно-апаратні засоби відповідно до теми кваліфікаційної роботи;
- навчальні та/або виробничі приміщення бази практики;
- засоби підготовки, оброблення та представлення результатів досліджень.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Закон від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Доступний <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII «Про наукову і науково-технічну діяльність». [Електронний ресурс]. – Доступний <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

Наказ МОН України від 08.04.1994 № 93 «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» [Електронний ресурс]. – Доступний <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0035-93>

Положення про проведення практики студентів у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій [Електронний ресурс]. – Доступний https://duikt.edu.ua/uploads/p_447_23214805.pdf

Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті інформаційно-комунікаційних технологій [Електронний ресурс]. – Доступний https://duikt.edu.ua/uploads/p_447_49109699.pdf

Положення про кафедру Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій. [Електронний ресурс]. – Доступний https://duikt.edu.ua/uploads/p_447_65682809.pdf

Робоча програма переддипломної практики для здобувачів спеціальності F5 «Кібербезпека та захист інформації», ОПП «Технічні системи інформаційного та кібернетичного захисту».

Вимоги до оформлення курсових і дипломних проєктів: методичні рекомендації для студентів галузі знань 12 "Інформаційні технології" / уклад. А. А. Гаврилова, С. П. Євсєєв, Г. П. Коц, О. Г. Руденко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 50 с.

Про затвердження Вимог до оформлення дисертації: Наказ від 12.01.2017 р. № 40 [Електронний ресурс] // База даних "Законодавство України" / ВР України. – Режим доступу до журн. : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17/print1509912703741483> (дата звернення: 10.04.2024).

Додаткова

Закон України “Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах” (1994); Закон України “Про захист персональних даних” (2010) СТРАТЕГІЯ національної безпеки України (затверджена Указом Президента України від 26 травня 2015 року № 287/2015). Закон України “Про національну безпеку (2018) ISO/IEC 27001. "Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки. Системи управління інформаційною безпекою. " ISO/IEC 27002. "Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки. Правила управління інформаційною безпекою." ISO/IEC 27005. "Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки. Управління ризиками інформаційної безпеки".			
ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)			
Індивідуальне завдання має відповідати темі кваліфікаційної роботи та погоджуватися з її керівником і керівником практики від кафедри. Поточний та підсумковий контроль за виконанням програми здійснює керівник практики. Здобувач виконує роботи відповідно до індивідуального плану і календарного графіка, систематично відображає виконані завдання у щоденнику практики, дотримується правил охорони праці, безпеки та вимог щодо роботи з інформацією з обмеженим доступом. Після завершення практики здобувач подає належним чином оформлені звіт і щоденник. Практика завершується заліком у формі захисту звіту перед комісією кафедри. Обов’язковими є академічна доброчесність, самостійність виконання індивідуального завдання та достовірність наведених результатів.			
КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ			
Умовою допуску до захисту переддипломної практики є виконання програми та індивідуального завдання, наявність належним чином оформлених звіту і щоденника практики. Оцінювання здійснюється за 100-бальною накопичувальною системою з урахуванням якості виконання завдань, відгуків керівників практики, якості звітної документації та результатів захисту. Оцінка комісії за результатами захисту є остаточною.			
Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання	
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ залік	Виконання індивідуального завдання та основних етапів переддипломної практики; підготовка звіту й матеріалів кваліфікаційної роботи. Залік проходить у вигляді захисту звіту практики перед комісією кафедри.	100 балів	
Додаткова оцінка			
Види навчальної роботи		Оцінювання	
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:			
- Тези доповіді на фаховій конференції		3 бали	
- Стаття у фаховому виданні		5 балів	
- Стаття в іноземному рецензованому виданні		10 балів	
Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 балів.			
ПІДСУМКОВА ОЦІНКА			
Бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка / запис в екз.

			Відомості
90-100	Студент на високому рівні виконав весь визначений обсяг роботи відповідно до програми, виявив професійні вміння, спираючись на теорію; правильно визначив і ефективно здійснював індивідуальні завдання. Роботу виконав на високому рівні (висока якість практики визначена науковим керівником дослідження, представниками базового закладу); виявив сумлінність, організованість, ініціативність на всіх етапах роботи; отримав виключно позитивну оцінку керівника практики, гаранта освітньо-професійної програми; здав у визначений термін правильно оформлену документацію; виконав на високому рівні наукове дослідження з теми кваліфікаційної роботи	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в програмі практики. Повністю набуті компетентності, визначені в освітньо-професійній програмі	Відмінно / Зараховано (A)
82-89	Студент повністю виконав програму практики; виявив уміння, базуючись на психологічну теорію, визначив основне завдання і способи його розв'язання, проявляв ініціативу в роботі; організована на достатньому методичному рівні. При загальній позитивній оцінці наукового керівника дослідження практикант допустив методичні помилки в оформленні результатів дослідження, але зміг їх із власної ініціативи самостійно виправити або пояснити причину їх допущення в процесі обговорення результатів роботи; здав у визначений термін належним чином оформлену документацію; виконав на достатньому рівні дослідження з теми кваліфікаційної роботи	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних прикладних завдань науково-дослідної діяльності під час проходження практики. Набуті компетентності, визначені в освітньо-професійній програмі, забезпечують професійну діяльність	Добре / Зараховано (B)
75-81	Завдання за програмою практики виконані на достатньому рівні, але при загальній позитивній оцінці керівника дослідження практикант допускав незначні помилки у роботі, які не завжди міг самостійно виправити або пояснити в процесі їх аналізу. У ході практики був організованим, відповідальним, самостійним, критичним на всіх етапах роботи, одержав схвальні відгуки колективу бази практики, наукового керівника; подав вчасно документацію, до якої можуть бути внесені незначні доповнення і виправлення за вказівкою керівника практики.	Достатній Забезпечує студенту використання набутих знань і покращення навичок науково-дослідної діяльності за незначної підтримки керівника практики. Поглиблені питання щодо підготовки і проведення занять викликають утруднення. Набуті компетентності, визначені в освітньо-професійній програмі, забезпечують професійну діяльність	Добре / Зараховано (C)
64-74	Завдання практики виконано, але шаблонно і не в повному обсязі, результати практики оцінено науковим керівником на задовільному рівні. У студента виявлено дослідницькі вміння, але допущені незначні порушення вимог щодо доцільної організації науково-дослідницької діяльності; на задовільному рівні виконано заплановане дослідження та індивідуальні завдання. Студент проявив себе як організований, дисциплінований, але недостатньо самостійний та ініціативний. Загальна характеристика діяльності практиканта у період проходження практики одержала позитивні відгуки. Здобувач із невеликим запізненням подав документацію.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних знань і навичок щодо науково-дослідної діяльності за умови спрямування керівником. Набуті компетентності, визначені в освітньо-професійній програмі, в основному забезпечують професійну діяльність	Задовільно / Зараховано (D)
60-	Завдання практики виконано, але неповно, на задовільному рівні. Студент	Середній	Задовільно /

63	проявив себе як недостатньо організований і дисциплінований, безініціативний та несамотійний. Загальна характеристика діяльності на базі практики керівником оцінена на «задовільно». Завдання дослідження виконано на задовільному рівні, але під постійним контролем наукового керівника. Невчасно подано документацію, яка потребує доповнень і виправлень.	Є мінімально допустимим за всіма складовими програми практики.	Зараховано (E)
35-59	Завдання практики виконані не в повному обсязі, програму навчальної, науково-дослідної роботи не виконано. Студент виявив низький рівень теоретичної та практичної підготовки в галузі інформаційної та кібербезпеки, невміння реалізувати програмні та індивідуальні завдання, налагоджувати контакт із колективом бази практики, не готовий до забезпечення доцільної наукової діяльності внаслідок недостатніх знань з провідних дисциплін, методики і основ організації наукової діяльності.	Низький Не забезпечує практичної реалізації завдань програми практики.	Незадовільно з можливістю повторного захисту) / Не зараховано (FX)
1-34	Завдання не виконано або виконано із значними помилками; не сформовано вміння проводити наукові дослідження. Студент потребує повторного проходження не тільки практики, а й фахової підготовки загалом.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного виконання завдань програми практики.	Незадовільно Не допущений (F) Не ставиться в залікову книжку