

Кафедра комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення
СУЧАСНА ТЕОРІЯ УПРАВЛІННЯ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Силабус навчальної дисципліни
на 2021/2022 навчальний рік

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»	
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»	
Освітня програма	«Комп'ютерні науки»	
Статус дисципліни	Вибіркова	
Форма навчання	Денна	
Рік підготовки, семестр	І курс, 2 семестр	
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	4 кредити/120 годин	
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Модульний контроль	
Мова викладання	Українська	
Формат навчальної дисципліни	Змішаний (blended)	
Викладач(і)		ГЕТЬМАН ІРИНА АНАТОЛІЇВНА Посада: доцент кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Телефон: +380504715703 E-mail: getman_irina@ukr.net

1. Опис навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування теоретичних знань та практичних навичок щодо основних підходів та засад управління в ІС, використання практичних інструментів управління в ІС в ролі членів команд з управління в ІС, усвідомлення взаємозв'язку між теоретичним підґрунтям управління в ІС та його прикладним застосуванням у конкретній галузі. Надання майбутнім фахівцям сучасні фундаментальні знання з основних аспектів управління в ІС, а також набути навичок адаптації і впровадження проектних рішень у практичну діяльність.

Предмет вивчення навчальної дисципліни: основні поняття та методологія проектного менеджменту. Життєвий цикл продукту, проекту, розробки програмного забезпечення. Методології управління проектами та розробкою програмного забезпечення. Формування та розвиток людських ресурсів. Ідентифікація, моніторинг, мінімізація ризиків проекту. Управління якістю програмного продукту на етапах життєвого циклу.

Результати навчання за дисципліною (РН):

РН 1. Розуміти процеси та галузі знань з управління в ІС.

РН 2. Формувати організаційні структури, розуміти особливості взаємодій учасників ІТ-проектів.

РН 3. Організовувати власну діяльність, визначати методи і способи виконання професійних завдань, оцінювати їх ефективність і якість.

РН 4. Управляти ІТ проектом на кожній стадії його життєвого циклу.

РН 5. Вирішувати проблеми, оцінювати ризики і приймати рішення в нестандартних ситуаціях.

РН 6. Працювати в колективі і команді, забезпечувати її згуртування, ефективно спілкуватися з колегами, керівництвом, клієнтом.

2. Пререквізити та постреквізити

Пререквізити: Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем, Менеджмент безпеки інформаційних систем, Моделі, технології проектування та управління ІС, Моделі, методи та алгоритми підтримки прийняття рішень.

Постреквізити: Переддипломна практика, Дипломне проектування.

3. Зміст навчальної дисципліни

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ №1. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОЕКТУ ТА ЙОГО ПЛАНУВАННЯ

Тема 1 Історія і загальні засади управління в ІС.

Тема 2. Життєвий цикл проекту.

Тема 3. Проектний аналіз.

Тема 4. Схема розбивки на робочі завдання. Планування робіт.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ №2. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ РЕСУРСАМИ ТА РИЗИКАМИ

Тема 5. Визначення часових, людських та фінансових ресурсів.

Тема 6. Методи визначення економічного ефекту ІТ-проекту.

Тема 7. Ризик проекту. Класифікація ризиків. Ідентифікація ризиків.

Тема 8. Аналіз та оцінка ризиків. Розробка стратегії пом'якшення ризиків.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основні:

1. Колеснікова К. В., Бондарь В. І., Лозієнко Н. В. Управління проектами. – Одеса: ООО Еталон, 2018. – 167 с.
2. Колеснікова, К. В. Практикум «Управління проектами» [Текст] / К. Колеснікова, В. Бондар. – Одеса:ООО «Еталон», 2017. – 120 с.
3. Микитюк П. П. Управління проектами: Навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / П. П. Микитюк – Тернопіль, 2014. – 270 с.
4. Строкань, О.В. Управління ІТ-проектами [Текст]: конспект лекцій / О. В. Строкань. – Мелітополь, 2017. – 120 с
5. Управління проектами: навч. посіб. / Ю. І. Буріменко, Л. В. Галан, І. Ю. Лебедева, А. Ю. Щуровська; за ред. Ю. І. Буріменко. – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2017. – 208 с.
6. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В Ульянченка та П.Ф. Цигікала. – Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2019. – 522 с.
7. Управління проектами: навчальний посібник / Уклад.: Л. Є. Довгань, Г. А. Мохонько, І.П Малик. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
8. A Guide to the Project Management Body of Knowledge). – Pennsylvania: PMI, 2017. – 569 p.
9. Guide to the Software Engineering Body of Knowledge Version 3.0 (SWEBOOK Guide V.3.0). A project of the IEEE Computer Society, Professional Practices Committee, 2004. – 335 p.

Додаткові:

1. Молодцова О. П. Управління якістю програмної продукції – Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. – 248 с.
2. Морозов В. В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкової компетенції): навч.посібн. / В.В.Морозов, А.М.Чередніченко, Т.І. Шпільова; за ред.В.В.Морозова; Ун-т економіки та права «КРОК». – К. Таксон, 2009. – 464с.
3. Уокер Р. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход / Р. Уокер. – М. : Лори, 2006. – 432 с.
4. Керцнер, Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости / Пер. с англ. /Под ред. А.Д.Баженова.- М.: Финансы и статистика, 2003.- 320 с
5. Фатрелл, Т. Управление программными проектами. Достижение оптимального качества при минимуме затрат [Текст] : учебник /Т. Фатрелл, Дональд Ф. Шафер, Линда И. Шафер. - М.: СПб Вильямс, 2003. -1118с.
6. Уокер Ройс. Управление проектами по созданию программного обеспечения . М. Лори. 2002. -450с

Інформаційні ресурси:

1. Agile-манифест разработки программного обеспечения [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agilemanifesto.org/iso/ru/manifesto.html>
2. Kanban и Scrum: выжимаем максимум [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://scrum.org.ua/wpcontent/uploads/ScrumAndKanbanRuFinal.pdf>
3. Scrum Guide [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни

№ тижня	Тема	Заняття	Результат навчання	Контрольний захід
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ №1. ВИЗНАЧЕННЯ ПРОЕКТУ ТА ЙОГО ПЛАНУВАННЯ				
3	Т №1. Історія і загальні засади управління в ІС	Л №1. Призначення, задачі, функції, класифікація ІС	РН 1	МК №1
3		Л №2. Функції та вимоги до ІС	РН 1	МК №1
4	Т №2. Життєвий цикл проекту	Л №3. Життєвий цикл програмних продуктів	РН 2	МК №1
4		ПЗ №1. Розробка концепції проекту на створення програмного продукту	РН 2	МК №1 захист ПЗ №1
5	Т №3. Проектний аналіз	Л №4 Основні характеристики, метрики, якість та складність програмних продуктів. Вимоги. Документування вимог, специфікація ПП. Взаємодія із замовником ПП.		МК №1
6	Т №4. Схема розбивки на робочі завдання. Планування робіт.	Л №5. Еволюція моделей створення програмних продуктів. Класифікація моделей. Каскадна модель створення програмних продуктів. Характеристика та аналіз особливостей моделей створення програмних продуктів.		МК №1
7		Л №6. Порівняльний аналіз моделей. Вибір моделі створення програмних продуктів. Схема розбивки на робочі завдання. Критерії розбивки.		МК №1
		ПЗ №2 Розробка загального плану створення програмного продукту	РН 1-3	МК №1 захист ПЗ №2
8	Захист практичних завдань Модульний контроль №1			
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ №2. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТНИМИ РЕСУРСАМИ ТА РИЗИКАМИ				
9	Т №5. Визначення часових, людських та фінансових ресурсів.	Л №7. Загальні положення планування робіт із створення програмних продуктів. Особливості планування робіт із створення програмних продуктів. Управління вимогами до програмного продукту. Специфіка планування у сучасних методологіях створення програмних продуктів.	РН № 4	МК №2

		Л №8. Особливості планування робіт із створення програмних продуктів при використанні сучасних методологій. Порівняльний аналіз способів планування у сучасних „гнучких” та „важких” методологіях створення програмних продуктів.		
10	Т №6. Методи визначення економічного ефекту ІТ-проекту.	Л №9. Методи визначення економічного ефекту ІТ-проекту.	РН № 5	МК №2
11		ПЗ №3 Управління ресурсами	РН № 5	МК №2 захист ПЗ №3
12	Т №7. Ризик проекту. Класифікація ризиків. Ідентифікація ризиків.	Л №10. Загальні положення визначення проектних ризиків. Класифікація ризиків. Особливості визначення ризиків для ІТ-проектів. Врахування вимог та галузі використання. Методи ідентифікація ризиків	РН № 5	МК №2
13		ПЗ №4 Управління ризиками	РН № 5	МК №2 захист ПЗ №4
14	Т №8. Аналіз та оцінка ризиків. Розробка стратегії пом'якшення ризиків.	Л №11. Аналіз методів оцінки проектних ризиків. Стратегії та типові прийоми пом'якшення ризиків. Порівняльний аналіз методів оцінки ризиків.	РН № 6	МК №2
15		ПЗ №5 Розробка заходів із впровадження та підтримки програмного продукту	РН № 6	МК №2 захист ПЗ №5
16	Захист практичних завдань Модульний контроль №2			

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Основними видами самостійної роботи здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни «Сучасна теорія управління в інформаційних системах» є: самостійне опрацювання навчального матеріалу, підготовка до аудиторних занять (практичних занять, модульних контролів, захисту практичних завдань), виконання практичних завдань.

Програмою навчальної дисципліни «Сучасна теорія управління в інформаційних системах» передбачено виконання практичних завдань згідно обраної здобувачем предметної області.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними

завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни

Організація освітнього процесу

Згідно графіку навчального процесу, за розкладом занять, який розміщено на офіційному сайті МНТУ.

Правила відвідування занять

Здобувачі вищої освіти мають відвідувати аудиторні заняття згідно з розкладом, без запізнь. Освітня діяльність та відвідування здобувачами вищої освіти занять регламентується «Правилами внутрішнього розпорядку для студентів МНТУ».

Пропущені заняття відпрацьовуються в часи самостійної підготовки та у встановлені викладачем терміни.

Відвідування лекцій, практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Проте, здобувачам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та демонструються різноманітні методи розв'язування прикладних задач, розвиваються навички та вміння в області забезпечення безпеки інформаційних систем.

Правила поведінки на заняттях

Норми етичної поведінки учасників академічної спільноти визначені у Кодексі академічної етики ЗВО «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая».

Правила захисту практичних робіт

Звіти з практичних робіт, оформлені у відповідності до вимог методичних рекомендацій, повинні бути захищені не пізніше наступного практичного заняття. Звіт з останнього практичного заняття повинен бути захищений до дня захисту індивідуального завдання.

Захист звітів з практичних робіт може проводитись: безпосередньо під час поточного практичного заняття, на наступному практичному занятті, у час, що відведений для консультацій.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання

Після отримання коментарів від викладача з аргументацією щодо оцінки, здобувач вищої освіти має право в індивідуальному порядку задати всі питання, які його/її цікавлять стосовно результатів контрольних заходів оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти категорично не погоджується з оцінкою, він/вона мають також навести аргументи щодо своєї позиції.

Порядок подання апеляційних скарг на результати підсумкового контролю визначено у Положенні про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у закладі вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая».

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Бал	Критерій	Бал
Участь у міжнародних, всеукраїнських або інших заходах (конкурсах) за тематикою навчальної дисципліни	3 бали	Порушення термінів виконання та захисту звітів з практичних робіт (за кожну роботу)	-2 бали
Опитування на лекційному занятті (опитування на одному занятті)	2 бали	Порушення термінів виконання, презентації та захисту проектних завдань (за кожне завдання кожному члену проектної команди)	-4 бали
Вдосконалення навчально-матеріальної бази кафедри	≤ 5 балів		
Участь у роботі наукового гуртка кафедри за тематикою навчальної дисципліни	5 балів	Злісне невиконання мір техніки безпеки при проведенні навчальних занять (за кожний випадок)	-5 балів

Політика дедлайнів та перескладань

Усі завдання виконуються у зазначені дати та час. Здобувачі несуть відповідальність за управління своїм часом, щоб завдання та проекти могли бути подані до встановленого терміну.

Політика перескладань визначена у Положенні про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ЗВО «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая».

Загальна оцінка після перескладання (ліквідації академічної заборгованості) знижується на 10%.

Політика щодо академічної доброчесності

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності та недопущення плагіату під час виконання завдань.

Дотримання умов «Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ЗВО «МНТУ» та Кодексу академічної етики.

Списування під час виконання контрольних робіт та модульних тестів заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Плагіат у творчих роботах та презентаціях – заборонений.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання

Рейтингова система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до:

- Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у закладі вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»;
- умов і критеріїв, визначених у цьому силабусі.

Система оцінювання та вимоги

Система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінювання упродовж кожного змістовного модуля здійснюється за 100 бальною системою (до 40 балів за поточний контроль, до 60 балів за модульний контроль).
Практичні заняття	Максимальна кількість балів за кожне практичне заняття – 20 балів. 0 балів – не виконання відповідного завдання без поважних причин. 5 бал – виконання відповідних завдань без оформлення звіту. 10 балів - виконання завдання та оформлення звіту з незначною кількістю помилок. 15 балів - виконання завдання, оформлення та захист звіту з кількома негрубими помилками. 20 балів – виконання завдання, оформлення та захист звіту без помилок.

	При здійсненні оцінювання враховуються наявні штрафні бали для даного заняття.
Умови допуску до підсумкового (модульного) контролю	Виконання всіх практичних завдань за відповідним змістовним модулем. Виконання проектного завдання відповідного змістовного модулю. Наявність не менше 20 балів за поточну успішність.

Середньозважений бал за навчальну дисципліну визначається як середній арифметичний бал всіх результатів модульних контролів.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за всіма видами контролю – здійснюється за національною системою та ECTS.

Шкала оцінювання успішності студентів

СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
34-0	F	незадовільно	

9. Додаткова інформація з дисципліни (за потреби)

Силабус навчальної дисципліни:

складено доцентом кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення, кандидатом технічних наук



Іриною Гетьман

«Погоджено»

Завідувач кафедри комп'ютерних наук
та інженерії програмного забезпечення



Артем Москаленко