

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра «Інженерії програмного забезпечення» (№ 603)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми



І.Б. Туркін

(ініціали та прізвище)

« 31 » серпня 2021 р.

**СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Основи бізнес-аналізу

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 Інформаційні технології
(цифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Інженерія програмного забезпечення
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Силабус введено в дію з 01.09.2021 року

Харків – 2021 р.

Розробник: Зеленков А.В., доцент каф.603, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри _____
Інженерії програмного забезпечення (№ 603)
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 31 » серпня 2021 р.

Завідувач кафедри д-р техн.наук., проф.
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

І.Б. Туркін
(ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Зіришова Олександрівна
кабінету управління від факультету
№6


(підпис)

Д.В. Колодій
(ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про викладача



Зеленков Андрій Вікторович, к.т.н., доцент.
З 1998 року викладає в університеті наступні дисципліни:

- Основи бізнес-аналізу;
- Інформаційні системи та технології;
- Основи теорії систем та системного аналізу;
- Інформаційні системи і технології в логістиці;
- Інформаційні системи і технології в управлінні організацією;
- Менеджмент організацій.

Напрями наукових досліджень: регламентація та автоматизація бізнес-процесів підприємств за допомогою інформаційних технологій організаційного моделювання, управління проектами.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 7 семестр

Обсяг дисципліни: 4 кредитів ЄКТС/120 годин, у тому числі аудиторних – 48 год., самостійної роботи здобувачів – 72 год.

Форма здобуття освіти – Денна, дистанційна, заочна.

Дисципліна – вибіркова.

Види навчальної діяльності – лекції, практичні заняття, самостійна робота здобувача.

Види контролю – поточний, модульний та підсумковий (семестровий) контроль (залік).

Мова викладання – українська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – Математичний аналіз, Аналіз вимог до програмного забезпечення

Необхідні обов'язкові супутні дисципліни (кореквізити) – немає.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення теоретичних засад бізнес-аналізу, формування навиків розроблення моделей аналізування даних, використання сучасних програмних засобів організаційного моделювання.

Завдання: опанування практичними навичками використання сучасних методологій, методик і програмних засобів бізнес-аналітики.

Компетентності, які набуваються:...

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність діяти на основі етичних міркувань.

ФК01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

ФК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

ФК09. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

ФК16. Здатність спілкуватися та враховувати інтереси всіх зацікавлених сторін проекту, надаючи поради та рекомендації.

Очікувані результати навчання: ...

ПРН01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПРН02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПРН03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПРН05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ПРН09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПРН10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПРН24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Системний підхід та організаційне моделювання в бізнес-аналізі

Тема 1. Вступ в бізнес-аналіз

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Бізнес-аналіз як один з ключових інструментів управління компанією. Шляхи усунення бізнес-проблем: розробка і вдосконалення стратегії підприємства, розробка нових або зміна існуючих бізнес-процесів або бізнес-правил, оптимізація організаційної структури організації, розробка нових стратегічних планів організації і т.п. Завдання бізнес-аналітика: зрозуміти поточний стан, допомогти сформуванню бажаний результат і скласти план дій від сьогодні до майбутнього. Види бізнес-аналітиків. Загальні компетенції бізнес-аналітика.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 2 години.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

ТЕМА 2. Системний підхід і моделювання в бізнес аналізі

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Поняття: система, підсистема, надсистема, елемент системи, зв'язок, структура системи, стан системи, модель. Декомпозиція та агрегування. Властивості систем: обмеженість, емерджентність (цілісність), структурність, ієрархічність, взаємозв'язок з зовнішнім середовищем, адаптивність, цілеспрямованість, здатність до розвитку, самоорганізація, надійність.

Модель і моделювання. Процес моделювання.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 6 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Класифікація видів моделювання систем. Принципи побудови математичних моделей. SADT та IDEF методології. Інформаційні технології моделювання.

ТЕМА 3. Організаційне проектування в системі Business Studio

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 32 годин.*

- *Практичні заняття: «Створення моделі підприємства», «Управління підприємством за допомогою збалансованої системи показників», «Опис діяльності підприємства за допомогою моделі бізнес-процесів у нотації IDEFO», «Модель організаційної структури», «Власники і виконавці процесів, введення і контроль показників», «Імітаційне моделювання виробництва й управління запасами в нотаціях Процес і BPMN», «Імітаційне моделювання в нотаціях Процедура і EPC», «Упровадження стандартів управління якістю».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): персональний комп'ютер або ноутбук.*

Модель організації як відкритої системи. Терміни й визначення щодо організаційного моделювання в BusinessStudio. Вихідні дані для розробки системи керування організацією. Основні елементи системи керування. Розв'язувані завдання в рамках BusinessStudio. Огляд середі моделювання. Модель роботи організації й одержання регламентної документації.

Формалізація стратегії. Цілі організації. Системний аналіз цілей організації. Збалансована система показників. Контроль виконання стратегії.

Бізнес-процес і нотації відображення процесу: IDEFO, Процес (Basic Flowchart), Процедура (Cross Functional Flow Chart), EPC (Event-Driven Process Chain) ланцюжок подій процесів, BPMN. Показники процесу.

Організаційна структура (суб'єкти). Побудова дерева організаційної структури. Фізичні особи й суб'єкти. Властивості суб'єктів (посад, підрозділів, ролей). Призначення власників і виконавців процесам.

Імітаційне моделювання й функціонально-вартісний аналіз. Особливості використання різних нотацій для опису моделей бізнес-процесів, які використовуються для імітаційного моделювання. Моделювання використання ресурсів.

Системи управління якістю.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 8 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Основні принципи побудови та компоненти програми BusinessStudio. Встановлення BusinessStudio, види ліценцій, вимоги до апаратного та програмного забезпечення.

Особливості використання різних нотацій для опису моделей бізнес-процесів, які використовуються для імітаційного моделювання. Моделювання використання ресурсів.

Модульний контроль

- *Форма занять: тестування в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*

- *Обсяг аудиторного навантаження: за необхідністю*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): персональний комп'ютер або ноутбук..*

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – 6 години.*

Підготовка до модульного контролю.

Змістовний модуль 2. Управління підприємствами та бізнес-аналіз

ТЕМА 4. Аналіз зовнішнього й внутрішнього середовища організації. Метод міжгалузевого аналізу Леонтьєва.

- *Форма занять: лекція, практичне заняття, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 6 годин.*

- *Практичні заняття: «Метод міжгалузевого аналізу Леонтьєва».*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): персональний комп'ютер або ноутбук.*

Аналіз зовнішнього й внутрішнього середовища організації.

Метод міжгалузевого аналізу Леонтьєва. Таблиця міжгалузевого балансу, що описує потоки товарів і послуг між всіма секторами або галузями господарства.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 14 години.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Динамічна модель міжгалузевого балансу.

ТЕМА 5. Розвиток і еволюція організації

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*

- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*

- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Життєвий цикл діяльності організації та стадії виникнення змін. Управління процесами змін. Використання системного підходу в управлінні в умовах змін. Особливості менеджменту на основних етапах життєвого циклу організації.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Зміни як об'єктивний процес розвитку організації. Значення змін в діяльності організації. Еволюційні погляди на процеси змін в діяльності організацій. Управління змінами в організації. Типи організаційних змін. Процес проектування організаційних систем.

Процес проектування організаційних систем Дизайн організації як набір параметрів, що визначають рівні поділу праці та координування. Координаційні механізми дизайну. Рівні організаційних змін. Етапи організаційних змін. Компоненти організаційних перетворень. Об'єкти організаційних перетворень.

ТЕМА 6. Організаційний механізм менеджменту організації

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

«Жорсткий» та «м'який» системний підхід до управління організаційними процесами. Системні правила менеджменту. Організаційна структура. Поєднання функціонального, процесного та ситуаційного підходів. Нормативно-правова регламентація, підстави та порядок організації управління.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Методологія проектування системи менеджменту та управлінських процедур. Проектування ієрархії менеджменту. Діапазон керованості та фактори, що його визначають. Принципи та етапи раціонального розподілу в системі менеджменту. Дотримання субординації.

ТЕМА 7. Управління організацією

- *Форма занять: лекція, самостійна робота.*
- *Обсяг аудиторного навантаження: 2 години.*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): відсутні.*

Загальна характеристика діяльності керівника. Завдання менеджера щодо керівництва в організації. Керівництво спільною діяльністю. Принципи й методи управління. Влада й делегування повноважень.

- *Обсяг самостійної роботи здобувачів: 10 годин.*

Опрацювання матеріалу лекцій. Формування питань до викладача.

Комунікації в організації. Комунікаційно-інформаційні аспекти розпорядчої діяльності. Техніка і форми передачі розпоряджень. Спадаючі, висхідні і горизонтальні комунікації. Формальні й неформальні комунікації. Паперові й електронні технології документообігу. Розпорядчі документи.

Модульний контроль

- *Форма занять: тестування в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).*
- *Обсяг аудиторного навантаження: за необхідністю*
- *Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти): персональний комп'ютер або ноутбук..*
- *Обсяг самостійної роботи здобувачів – 6 години.*

Підготовка до модульного контролю.

5. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом

6. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні.

7. Методи контролю

Поточний контроль (теоретичне опитування й розв'язання практичних завдань), модульний контроль (тестування за розділами курсу) та підсумковий (семестровий) контроль (залік).

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	8	0...40
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...10	1	0...10
Модульний контроль	0...25	1	0...25
Усього за семестр			0...100

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за традиційною шкалою (залік)
60-100	Зараховано
01-59	Не зараховано з можливістю повторного складання

Залік проводиться у вигляді тестування. Тест складається з 25 питань закритого типу (за правильну відповідь на одне питання здобувач отримує 4 бали).

Під час складання семестрового заліку здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь з бізнес-аналізу. Відпрацювати та захистити 3 практичні роботи. Вміти самостійно користуватися програмою «Business Studio». Знати організаційні механізми менеджменту організації, принципи побудови систем управління якістю.

Добре (75 - 89). Твердо засвоїти мінімум знань, виконати усі практичні завдання та бути присутнім на більшості лекцій. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Вміти самостійно розробляти організаційні моделі підприємств і організацій, впроваджувати системи управління якістю, формувати регламентну документацію.

Відмінно (90 - 100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та уміти застосовувати одержанні знання.

9. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій або дистанційно, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Методичне забезпечення

1. Управління підприємством за допомогою інформаційних технологій організаційного моделювання [Електронний ресурс]: навч. посіб. / А. В. Зеленков, В. П. Гатило. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2017. – 75 с. - Режим доступу: http://library.khai.edu/library/fulltexts/metod/Zelenkov_Upravlinna_Pidpriemstvom.pdf

2. Организационное и имитационное моделирование работы предприятий в программе Business Studio: учеб. пособие / А.В. Зеленков, Е.В. Мироевская. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т им. Н.Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2013. – 76 с.

Електронний ресурс, на якому розміщено навчально-методичний комплекс дисципліни:

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5854>

11. Рекомендована література

Базова

1. Назарчук Т. В. Менеджмент організацій: Навчальний посібник. / Т. В. Назарчук, О. М. Косіюк – К.: «Центр учбової літератури», 2015. – 560 с.

2. Кравченко В. О. Менеджмент: Навчальний посібник. -Одеса: Атлант, 2013. –165с.
3. Гуменник В.І. Менеджмент організацій: навчальний посібник / В.І. Гуменник, Ю.С. Копчак, О.С. Кондур. - К. : Знання, 2012. - 503 с.
4. Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів / О.Б. Данченко. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2017. – 238 с.
5. Лепейко Т.І. Реінжиніринг бізнес-процесів: навч.-практ. посіб. у схемах і таблицях: навч. посіб. / Т.І. Лепейко. - Харків : Вид. ХНЕУ, 2009.
6. Майкл Хаммер, Джеймс Чампи. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 276 с.
7. Роберт С. Каплан, Дейвид П. Нортон. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. –М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. –304 с.
8. Апопій В. В., Серета С. А., Шутовська Н. О. Реінжиніринг бізнес процесів: навч. посіб. для вивч. курсу та самост., індивід. роботи студ. ден. і заоч. форм навчання. Львів: Вид-во Львів. комерц. акад., 2013. 159 с.

Допоміжна

1. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – М. : Инфра-М, 2005. – 319 с.
2. Шеер, А.-В. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / А.-В. Шеер. – М.: Весть-МетаТехнология, 2005. – 173 с.
3. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М.: РИА Стандарты и качество, 2006. – 405 с.
4. Емельянов, А. А. Имитационное моделирование экономических процессов: учеб. пособие. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368с.
5. Лоу, А. М. Имитационное моделирование / А. М. Лоу, В. Д. Кельтон. – СПб. : Изд. группа ВHV, 2004. – 848 с.
6. Кобелев, Н. Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем [Текст] / Н. Б. Кобелев. – М. : Дело, 2003. – 336 с.
7. Немировский, И. Б. Система сбалансированных показателей: внедрение, оценка деятельности компании [Текст] / И. Б. Немировский, И. А. Старожукова. – К.: АБЕРС, 2008. – 224 с.