

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник керівника
Проректор з науково-педагогічної роботи)



І. В. Афанасьєв

Інформаційно-комунікаційне забезпечення

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Освітня програма	«Фінанси і кредит»

Вид дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

вибіркова
українська

Завідувач кафедри фінансів

Журавльова І. В.

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2019

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри фінансів
Протокол № 2 від 30.08.2019 р.

Розробник:
Лелюк С. В., к.е.н., доц. кафедри фінансів.

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

1. Вступ

Анотація навчальної дисципліни: навчальна дисципліна «Інформаційно-комунікаційне забезпечення» відноситься до циклу професійної та практичної підготовки, відноситься до групи вибіркових дисциплін підготовки бакалаврів за спеціальністю 072 "Фінанси, банківська справа та страхування". Знання, отримані в результаті її вивчення, допоможуть студентам вирішувати широке коло завдань – від аналізу, обробки та систематизації масивів фінансової інформації і розробки реляційних баз даних в середовищі MS Access до реалізації роботи в корпоративних інформаційних системах суб'єктів господарювання.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційне забезпечення» є формування у студентів поглиблених знань і навичок щодо існуючих інформаційних систем і технологій обробки та обліку фінансової інформації, їх раціонального використання, а також практичних навичок ефективного застосування сучасних інформаційних технологій у процесі здійснення фінансово-економічної діяльності підприємств і організацій.

Завдання навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційне забезпечення» полягає у вивченні теоретичних та практичних аспектів вибору і застосування конкретних засобів та інструментів для автоматизованого аналізу фінансово-економічної інформації, особливостей функціонування інформації в автоматизованих інформаційних системах бюджетних та позабюджетних установ, формуванні теоретичних і практичних знань з проведення фінансових обчислень із використанням табличних баз даних, формуванні знань із питань альтернативних варіантів ведення електронної комерції

Об'єктом навчальної дисципліни є бази даних та інформаційні системи, що забезпечують обробку фінансово-економічної інформації.

Предметом даної навчальної дисципліни є процес вивчення інформаційних систем та технологій, що використовуються для обробки інформації баз даних, фінансової інформації на підприємствах та в установах.

Курс	3	
Семестр	1, 2	
Кількість кредитів ECTS	8	
Аудиторні навчальні заняття	лекції	14/14
	лабораторні	46/46
Самостійна робота		60/60
Форма підсумкового контролю	залік	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни
Фінанси	Фінансова безпека підприємства
Фінанси підприємства	Основи наукових досліджень
Фінансова математика	Бюджетна система
Фінансова діяльність суб'єктів підприємництва	Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень
Фінансовий аналіз	Фінансовий інжиніринг

Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Компетентності	Результати навчання
Розуміння та здатність до обґрунтування прийняття конкретних засобів для автоматизованої обробки та збереження фінансово-економічної інформації	Обирати конкретні засоби та інструменти для автоматизованої обробки фінансово-економічних даних
	Формувати та вести реляційні бази даних
	Проводити фінансові обчислення з використанням табличних баз даних
	Обирати технології збереження даних
	Визначати технології захисту фінансової інформації
	Організовувати електронний документообіг в середовищі корпоративних інформаційних систем
Здатність приймати рішення щодо варіантів автоматизації діяльності підприємств	Здійснювати вибір та аналіз систем електронної комерції
	Оцінювати альтернативні варіанти ведення електронної комерції
	Організовувати обробку фінансової інформації на автоматизованому робочому місці фінансового менеджера
	Обробляти бухгалтерську інформацію в середовищі корпоративних інформаційних систем
Вміння здійснювати оцінювання стану та тенденцій подальшого розвитку автоматизованих інформаційних систем фінансових установ	Організовувати обробку інформації податкового обліку в середовищі корпоративних інформаційних систем
	Організовувати бюджетні процеси в середовищі корпоративних інформаційних систем

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Бази даних, аналіз та електронний документообіг Тема 1. Вступ до теорії баз даних. Загальна характеристика основних

понять

1.1. Бази даних та системи управління базами даних.

Передумови виникнення баз даних (БД). БД та основні її компоненти. Тлумачення поняття БД. Відмінні характеристики БД. Дані та їх характеристики. Апаратне забезпечення. Програмне забезпечення. Категорії користувачів. Функції систем управління БД.

1.2. Класифікація БД.

Класифікація баз даних за різними ознаками.

1.3. Принципи побудови та фундаментальні властивості БД.

Основні принципи побудови БД. Властивості БД.

1.4. Напрями використання баз даних.

Електронні бібліографічні БД. Довідкові БД. Єдиний інформаційний масив даних про емітентів цінних паперів. Учасники інформаційного ринку. Загальнодоступні

інформаційні ресурси. База даних Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку про ринок цінних паперів. База даних «Законодавство України». Відкриті інформаційні портали економічної та статистичної інформації. Портали відкритої комерційної інформації.

Тема 2. Проектування баз даних у фінансових інформаційних системах

2.1. Етапи розробки бази даних.

Етапи моделювання, за допомогою яких відбувається перехід від предметної області до конкретної реалізації БД засобами конкретної СУБД. Предметна область та модель предметної області. Сутність логічної та фізичної моделей даних. Критерії оцінки якості логічної моделі даних. БД і програмний додаток.

2.2. Логічне проектування БД. ER-діаграми.

Послідовність дій із побудови інфологічної моделі. Основні конструктивні елементи інфологічної моделі. Поняття сутності, екземпляра сутності та набору сутності. Атрибут сутності та його опис у нотаціях ER-діаграми. Ключ сутності. Зв'язки між сутностями та їх основні типи.

2.3. Види моделей даних.

Поняття даних та моделі даних. Розгорнута класифікація моделей даних. Поняття типу моделі даних та структури даних. Файлова модель. Основні типи структур даних файлової моделі. Мережна та ієрархічні моделі даних. Структури даних у цих моделях. Реляційна модель даних. Структури даних реляційної моделі.

2.4. Поняття нормалізації відношення.

Основні властивості нормальних форм. Визначення поняття нормалізації відношень. Основні нормальні форми відношень. Функціональна залежність. Форма 1НФ, 2НФ, 3НФ та їх характеристика.

Тема 3. Інформаційні технології обробки, збереження даних та хмарні технології у віртуальних фінансових відділах

3.1. Технології OLTP і OLAP та їх особливості.

Обробка транзакцій у реальному часі – OLTP. Поняття транзакції. Основні вимоги до OLTP. Недоліки OLTP баз даних. Аналітична обробка в реальному часі. Правила (вимоги) Е. Ф. Кода, щодо обрання інструментів OLAP. OLAP – куб та його характеристики. Основні типи багатовимірних OLAP-систем: багатовимірний OLAP – MOLAP, реляцій-ний OLAP – ROLAP та гібридний OLAP – HOLAP. Порівняння OLTP і OLAP-технологій.

3.2. Схеми подання багатовимірних даних.

Подання багатовимірних даних у реляційних БД. Схема подання даних типу «зірка». Розвиток схеми «зірка» у схемі «сніжинка». Складності створення та використання схеми «сузір'я».

3.3. Концепції організації збереження даних.

Поняття «сховищ інформації» та «сховищ даних». Основні властивості сховищ даних. Концепція централізованого сховища даних. Концепція розподіленого сховища даних. Концепція автономних вітрин даних. Концепція єдиного інтегрованого сховища та багатьох вітрин даних.

3.4. Сучасні системи зберігання даних.

Особливості та вимоги до накопичення й збереження інформації на сучасному етапі світового розвитку. Системи збереження даних та їх структура. Основні проблеми, що вирішуються системами збереження даних. Зовнішні дискові систем зберігання даних. Стрічкові системи зберігання даних.

3.5. Хмарні обчислення і сервіси на базі хмарних обчислень

Визначення "хмарні обчислення" Основні характеристики хмарних обчислень
Моделі розгортання хмарних обчислень

Тема 4. Захист інформації в автоматизованих інформаційних системах

4.1. Класифікація інформації.

Класифікація інформації за рівнем захисту. Інформація, що складає державну таємницю. Відомості, що містять комерційну таємницю. Персональні дані.

4.2. Цілі і завдання захисту інформації.

Рівень захищеності мережі підприємства. Цілі захисту інформації. Завдання захисту інформації. Система захисту інформації та її функції.

4.3. Види загроз безпеки ІС.

Поняття інформаційної безпеки та основні аспекти, її визначення. Інформаційна безпека ІС. Загроза безпеці інформації. Випадкові та навмисні загрози. Активні та пасивні загрози. Внутрішні та зовнішні види загроз. Основні загрози інформаційній безпеці. Несанкціонований доступ та шкідливі програми. Різновиди атак на інформаційну систему.

4.4. Види, методи і засоби захисту інформації.

Показник захищеності ІС. Політика безпеки. Принципи створення систем інформаційної безпеки. Структура системи інформаційної безпеки та її забезпечуючі підсистеми. Методи та засоби захисту інформації. Криптографічні засоби захисту інформації. Електронний цифровий підпис.

Тема 5. Інформаційні системи електронного документообігу

5.1. Основні поняття документального забезпечення управлінської діяльності.

Основні потоки корпоративної інформації. Поняття документів та її класифікація. Характеристика документопотоків та їх види. Визначення документообігу. Стадії автоматизації документообігу.

5.2. Поняття та властивості систем електронного документообігу.

Види інформаційних процесів на підприємствах. Різновиди прикладного програмного забезпечення діловодства та документообігу. Інформаційні системи управління документообігом. Поняття систем електронного документообігу (СЕД). Головне призначення СЕД. Основні властивості СЕД.

5.3. Класифікація та структура СЕД.

Типові компоненти СЕД. Сховище атрибутів документів та його призначення. Варіанти організації сховища атрибутів документів. Поняття та характеристика сховища документів. Компоненти, що здійснюють бізнес-логіку системи. Загальна класифікація СЕД. Тактичні та стратегічні переваги впровадження СЕД.

5.4. Аналіз сучасного стану світового ринку СЕД.

Світові лідери з розробки СЕД. Інтеграція СЕД з розповсюдженими корпоративними додатками. Основні тенденції розвитку СЕД та ринків їх реалізації .

5.5. Електронний та віртуальний офіс.

Поняття електронного офісу. Основні задачі електронного офісу. Технічні засоби електронного офісу. Основні моделі офісу. Віртуальний офіс та його можливості. Структура електронного офісу.

Змістовий модуль 2. Інформаційні системи обробки фінансової інформації на підприємствах

Тема 6. Інформаційні системи електронної комерції

6.1. ІТ електронного бізнесу.

Основні напрямки використання Інтернет у бізнесі. Інформаційні вітрини. Інформаційні портали: архітектурний, технологічний, управлінський аспекти. Переваги використання web-порталів. Поняття електронного бізнесу. Чотири шари електронного бізнесу.

6.2. Системи електронної комерції.

Електронна комерція та її сутність. Стандарти електронної комерції. Переваги ведення бізнесу за допомогою електронної комерції. Основні недоліки електронної комерції. Класифікація систем електронної комерції. Торгівельні системи для бізнес-структур: торговельні майданчики та корпоративні системи. Види торговельних майданчиків. Платіжні системи для електронної комерції. Системи взаємодії бізнесу зі споживачами. Системи електронних комунікацій приватних осіб.

6.3. Інформаційні технології мобільних пристроїв.

Мобільна комерція. Напрямки мобільної комерції: мобільний банкінг, мобільні платежі, мобільний контент. Мобільні пристрої, що забезпечують роботу в просторі мобільної комерції. Технології чат-бот в обслуговуванні клієнтами.

Тема 7. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем фінансового менеджменту

7.1. Структура інформаційної системи підприємства.

Основні завдання та вимоги до створення інформаційної системи підприємства. Складові інформаційної системи підприємства.

7.2. Створення автоматизованого робочого місця фахівця з управління фінансами.

Визначення поняття автоматизованого робочого місця (АРМ). Класифікація АРМ. Структура та види забезпечення АРМ.

7.3. Інформаційні системи (ІС) фінансового менеджменту.

Структура системи фінансового менеджменту. Характеристика та склад задач фінансового менеджменту. Інформаційне забезпечення фінансового менеджменту. Сучасні ІС фінансового менеджменту.

Тема 8. Автоматизовані інформаційні системи бухгалтерського обліку

8.1. Організаційно-методичні основи створення та функціонування

інформаційних систем обліку.

Зовнішні та внутрішні користувачі бухгалтерської інформації. Можливості інформаційних систем бухгалтерського обліку (БО). Основні їх функції.

8.2. Характеристика задач бухгалтерського обліку.

Перелік та характеристика комплексів задач бухгалтерського обліку на підприємстві. Особливості взаємозв'язку комплексів задач підсистеми бухгалтерського обліку.

8.3. Організація АРМ бухгалтера.

Функції бухгалтерів в умовах застосування АРМів. Діалогова автоматизована форма БО та принципи її організації. АРМи низового, загальногосподарського рівня та зведеного обліку. Інформаційне забезпечення АРМів БО.

8.4. Сучасні ІС бухгалтерського обліку.

Основні тенденції розвитку українського ринку бухгалтерського програмного забезпечення. Основні класи програмних систем бухгалтерського профілю. Основні модулі комплексної бухгалтерської системи.

Тема 9. Автоматизовані інформаційні технології обробки даних фіскальної служби

9.1. Структура та завдання Державної фіскальної служби України.

Завдання податкової служби України. Необхідність її інформатизації. Структура Державної фіскальної служби України (ДФС). Основні структурні підрозділи ДФС в системі управління. Інформаційне навантаження районного та обласного рівня управління.

9.2. Основи побудови, функціонування ІС фіскальної служби та її структура.

Комплекс функціональних завдань, які покликана вирішувати система. Основні вимоги до ІС фіскальної служби. Огляд існуючих автоматизованих інформаційних систем, які утворюють загальну ІС фіскальної служби. Функціональна частина ІС фіскальної служби та її підсистеми. Огляд АРМів спеціалістів підрозділів ДФС. Забезпечуюча частина ІС податкової служби.

9.3. Інформаційне забезпечення ІС фіскальної служби.

Завдання інформаційного забезпечення системи податкових органів. Позамашинне інформаційне забезпечення. Система показників та уніфікована система документації фіскальної служби. Класифікація документів й інформації ІС фіскальної служби. Основні класифікатори та довідники. Основні джерела надходжень інформації в ІС ДФС України та її користувачі. Інформаційне забезпечення ІС ДФС. Веб сервіси ДФС. Електронні сервіси „Електронний кабінет платника податків” та "Пульс". Інформаційно-довідковий департамент ДФС. Електронні ключі платників податків. Вимоги до структурування даних в інформаційні масиви БД.

Тема 10. Організація автоматизованих інформаційних систем управління бюджетними процесами

10.1. Основні завдання бюджету і бюджетної системи України та необхідність їх автоматизації.

Поняття бюджету та його основні складові. Проблеми автоматизації бюджету.

Комплекси функціональних задач зведеного бюджету України, що підлягають автоматизації. Інформаційна взаємодія учасників бюджетного процесу.

10.2. Автоматизована інформаційна система «Казна».

Необхідність автоматизації Державного казначейства України. Основне призначення АІС казначейства. Фактори, що впливають на структуру інформаційно-обчислювальної системи органів Державного казначейства. Ієрархічна структура казначейської системи. Підсистеми ІС «Казна». Основні функції ІС «Казна».

10.3. Інформаційні системи Пенсійного фонду України

Становлення та розвиток інформаційних систем Пенсійного фонду України (ПФУ). Інтегрована комплексна інформаційна система (ІКІС) ПФУ. Архітектура ІКІС ПФУ та її функціональна структура. Портал електронних послуг ПФУ.

Тема 11. Особливості автоматизації діяльності фондового ринку

11.1. Інформаційний простір фондового ринку.

Завдання інформації фондового ринку. Основні вимоги до інформації фондового ринку. Законодавче регулювання інформаційного простору фондового ринку України. Інформаційні системи обміну інформацією фондового ринку.

11.2. ІС фондового ринку.

Структура фондового ринку. Автоматизація діяльності з обліку прав власності на фондовому ринку. Інформаційна система депозитарної діяльності. Структура Національної депозитарної системи. Інформаційні взаємозв'язки між учасниками фондового ринку. Система ведення реєстру зареєстрованих осіб. Програмні продукти для забезпечення діяльності реєстраторів. ПП Depend. ІТ-платформа Центрального депозитарію.

11.3. АІС біржової та позабіржової торгівлі.

Інформаційна система фондової біржі та основні вимоги до неї. Основні інформаційні підсистеми біржі. Інформаційна система позабіржової торгівлі. Інформаційне середовище фондового ринку в умовах позабіржової торгівлі.. Поняття та основні особливості функціонування торговельно-інформаційної системи та електронної торговельно-інформаційної мережі.

Тематика лабораторних робіт

Змістовий модуль 1. Бази даних, аналіз та електронний документообіг

Лабораторна робота 1. Створення та заповнення бази даних у MS Excel.

Лабораторна робота 2. Оброблення та експорт даних у MS Excel.

Лабораторна робота 3. Основи проектування баз даних у СУБД MS Access.

Лабораторна робота 4. Створення бази даних у СУБД MS Access. Установлення зв'язків між таблицями.

Лабораторна робота 5. Робота з таблицями та формами в СУБД MS Access.

Лабораторна робота 6. Основи створення запитів у СУБД MS Access.

Лабораторна робота 7. Побудова звітів у СУБД MS Access.

Лабораторна робота 8. Основи роботи та ключові можливості системи 1С: Документообіг.

Лабораторна робота 9. Створення задач і бізнес-процесів в програмі "1С:

Документообіг».

Лабораторна робота 10. Робота з обліку робочого часу. Оформлення звітів в системі «1С: Документообіг».

Змістовий модуль 2. Інформаційні системи обробки фінансової інформації на підприємствах

Лабораторна робота 1. Основи функціонування системи "1С: Підприємство 8.2". Початок роботи в системі.

Лабораторна робота 2. Оброблення кадрових документів у системі "1С: Підприємство 8.2".

Лабораторна робота 3. Основи ведення залишків за рахунками. Формування нормативно-довідкової інформації.

Лабораторна робота 4. Оформлення операцій із товарно-матеріального обліку.

Лабораторна робота 5. Оформлення складських операцій, облік запасів.

Лабораторна робота 6. Облік грошових коштів організації.

Лабораторна робота 7. Автоматизація розрахунків із заробітної плати. Формування регламентованої звітності.

Лабораторна робота 8. Оформлення бюджетних операцій в системі "1С: Підприємство 8.2".

4. Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік – 60 балів);

модульний контроль, що проводиться у формі колоквиуму як проміжний міні-екзамен з ініціативи викладача з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Оцінювання знань студента під час лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються; ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються; вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії; логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою

позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки; арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання; здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань; вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання; застосування аналітичних підходів; якість і чіткість викладення міркувань; логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми; самостійність виконання роботи; грамотність подачі матеріалу; використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ; оформлення роботи.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на лабораторних заняттях.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення заліку, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей студентів наведено в таблиці.

Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Форми навчання		ОЦІНКА рівня сформованості компетентностей		
					Форми контролю	Максимальний бал	
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. Бази даних, аналіз та електроний документообіг							
Здатність здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для автотоматизованої обробки фінансово-економічної інформації на підприємствах	1	Ауд.	2	Лекція	Тема 1. Введення в бази даних. Загальна характеристика основних понять.	Оцінювання активності	1
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 1. Вирішення завдань щодо створення та заповнення бази даних у MS Excel	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 1. Вирішення завдань щодо створення та заповнення бази даних у MS Excel	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
		2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	4	
Здатність здійснювати формування та ведення реляційних баз даних	2	Ауд.	2	Лабораторне заняття	№ 2. Вирішення завдань щодо оброблення та експорту даних у MS Excel.	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5

	3	CPC	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	2,5	
		Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Проектування баз даних у фінансових інформаційних системах	Оцінювання активності	1	
			2	Лабораторне заняття	№. 3 Вирішення завдань щодо проектування баз даних у СУБД MS Access	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
		CPC	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5	
		Ауд.	2	Лабораторне заняття	№. 3 Вирішення завдань щодо проектування баз даних у СУБД MS Access	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
CPC	2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	4			
Здатність здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для автоматизованої обробки фінансово-економічної інформації на підприємствах	4	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 4. Вирішення завдань щодо встановлення зв'язків між таблицями БД	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
		CPC	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	2,5	
	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 3. Інформаційні технології обробки та збереження даних	Оцінювання активності	1	
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 5. Вирішення завдань щодо створення бази даних у СУБД MS Access.	Контрольна робота К1	5	
		CPC	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь у аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5	
		Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 5. Вирішення завдань щодо створення бази даних у СУБД MS Access.	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
		CPC	2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	4	
	Здатність здійснювати обрання технології захисту інформації в АІС фінансової діяльності	6	Ауд.	4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 6. Вирішення завдань щодо робота з таблицями та формами в СУБД MS Access	Контрольна робота К2	5
			CPC	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		7	Ауд.	2	Лекція	Тема 4. Захист інформації в АІС фінансової діяльності	Звіт з виконання завдання	1
2				Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 6. Вирішення завдань щодо робота з таблицями та формами в СУБД MS Access	Оцінювання активності	1	
CPC			2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
Ауд.			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 7. Практика створення запитів у СУБД MS Accesss	Захист лабораторної роботи	4	
CPC			2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
CPC		2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	2		

Здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для автоматизованої обробки фінансово-економічної інформації на підприємствах

8	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 8. Вирішення практичних завдань щодо визначення основних можливостей роботи системи 1С: Документообіг	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
	СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
9	Ауд.	2	Лекція	Тема 5. Інформаційні системи електронного документообігу	Оцінювання активності	1
		4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 8. Вирішення практичних завдань щодо визначення основних можливостей роботи системи 1С: Документообіг	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
	СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
				Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3
10	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 9. Практика створення задач і бізнес-процесів в програмі "1С: Документообіг"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
	СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
11	Ауд.	2	Лекція	Тема 6. Інформаційні системи електронної комерції	Оцінювання активності	1
		4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 9. Практика створення задач і бізнес-процесів в програмі "1С: Документообіг"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
	СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
12	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 9. Практика створення задач і бізнес-процесів в програмі "1С: Документообіг"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
	СРС	3	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3
13	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №10. Вирішення практичних завдань щодо роботи з обліку робочого часу. Вирішення практичних завдань щодо оформлення звітів в системі "1С: Документообіг»	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,25
	СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,25
14	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №10. Вирішення практичних завдань щодо роботи з обліку робочого часу. Вирішення практичних завдань щодо оформлення звітів в системі "1С: Документообіг»	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
	СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
15	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №10. Вирішення практичних завдань щодо роботи з обліку робочого часу. Вирішення практичних завдань щодо оформлення звітів в системі "1С: Документообіг»	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
	СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
16	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №10. Вирішення практичних завдань щодо роботи з обліку робочого часу. Вирішення практичних завдань щодо оформлення звітів в системі "1С:	Виконання лабораторної роботи	0,5

				Документообіг»			
		СРС	3	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3
	17	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем фінансового менеджменту	Оцінювання активності	1
		СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Колоквіум	20
		СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Есе	4
ВСЬОГО годин за змістовим модулем 1			120	Загальна максимальна кількість балів по дисципліні за змістовим модулем 1			100
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. Інформаційні системи обробки фінансової інформації							
Здатність здійснювати вибір та аналіз систем електронної комерції. Здійснювати оцінку альтернативних варіантів ведення електронної комерції	1	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 1. Основи функціонування системи "1С: Підприємство 8.2". Початок роботи в системі	Виконання лабораторної роботи	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
	2	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 1. Основи функціонування системи "1С: Підприємство 8.2". Початок роботи в системі	Виконання лабораторної роботи	0,5
		СРС	2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	2
Здатність здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для ав-томатизованої обробки фінансово-економічної інформації на підприємствах. Організовувати обробку інформації в середовищі корпоративних інформаційних систем (ІС)	3	Ауд.	2	Лекція	Тема 6. Інформаційні системи електронної комерції.	Оцінювання активності	1
		Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 2. Кадровий облік в системі «1С: Підприємство 8.2»	Виконання лабораторної роботи	1
		СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
	4	Ауд.	4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 2. Кадровий облік в системі «1С: Підприємство 8.2»	Виконання лабораторної роботи	2
		СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5
		СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Контрольна робота К1	4
	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем фінансового менеджменту	Оцінювання активності	1
		Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 3. Введення залишків за рахунками. Формування нормативно-довідкової інформації	Виконання лабораторної роботи	1
		СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
	6	Ауд.	4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 3. Введення залишків за рахунками. Формування нормативно-довідкової інформації	Виконання лабораторної роботи	2
		СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5

Здатність здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для ав-томатизованої обробки фінансово-економічної інформації на підприємствах. Організовувати обробку бухгалтерської інформації в середовищі корпоративних ІС	7	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Організаційно-методичні основи створення та функціонування інформаційних систем фінансового менеджменту	Оцінювання активності	1	
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 4. Оформлення операцій з товарно-матеріального обліку	Контрольна робота К2	4	
		СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Виконання лабораторної роботи	1	0,5
	8	Ауд.	4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №4. Оформлення операцій з товарно-матеріального обліку	Виконання лабораторної роботи	2	
			СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5
	Здатність здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для автоматизованої обробки фінансово-економічної інформації на підприємствах. Організовувати обробку бухгалтерської інформації в середовищі корпоративних ІС	9	Ауд.	2	Лекція	Тема 8. Автоматизовані інформаційні системи бухгалтерського обліку	Оцінювання активності	1
2				Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 5 Оформлення складських операцій, облік запасів	Виконання лабораторної роботи	1	
СРС			4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5	
10		Ауд.	4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 5 Оформлення складських операцій, облік запасів	Контрольна робота К3	4	
			СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Виконання лабораторної роботи	2
		СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5	
Здатність здійснювати організацію обробки інформації податкового обліку в середовищі корпоративних інформаційних систем. Визначати об'єкти та суб'єкти податкової діяльності на кожному рівні	11	Ауд.	2	Лекція	Тема 9. Автоматизовані ІТ обробки даних податкової служби	Оцінювання активності	1	
			2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 6. Облік грошових коштів організації	Виконання лабораторної роботи	1	
		СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5	
	12	Ауд.	4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 6. Облік грошових коштів організації	Виконання лабораторної роботи	2	
			СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5
	Здатність здійснювати організацію бюджетних процесів в середовищі корпоративних інформаційних систем	13	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 7. Автоматизація розрахунків із заробітної плати. Формування регламентованої звітності	Виконання лабораторної роботи	1
СРС				4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
14		Ауд.	2	Лекція	Тема 10. Організація автоматизованих інформаційних систем управління бюджетними процесами	Оцінювання активності	1	
			4	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 7. Автоматизація розрахунків із заробітної плати. Формування регламентованої звітності	Контрольна робота К4	4	2

	15	СРС	4	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5
		Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 8. Бюджетні операції в системі «1С: Підприємство 8.2»	Виконання лабораторної роботи	1
		СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Звіт з виконання завдання	0,5
Здатність організувати обробку інформації фондового ринку в середовищі автоматизованих інформаційних систем	16	Ауд.	2	Лекція	Тема 11. Особливості автоматизації діяльності фондового ринку	Оцінювання активності	1
						Проведення модульної контрольної роботи	20
		2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 8. Бюджетні операції в системі «1С: Підприємство 8.2»	Виконання лабораторної роботи	1,5	
	СРС	3	Підготовка до занять	Підготовка ессе	Перевірка ессе за темою	4	
	17	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Лабораторна робота № 8. Бюджетні операції в системі «1С: Підприємство 8.2»	Виконання лабораторної роботи	0,5
		СРС	2	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5
ВСЬОГО годин за змістовим модулем 2	120	Загальна максимальна кількість балів по дисципліні за змістовим модулем 2					100

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля			Лекційні заняття	Лабораторні заняття	Перевірка домашнього завдання	Письмова контрольна	Колоквіум	Усього
Змістовий модуль 1.	Тема 1	1 тиждень	1	5,5				6,5
	Тема 2	2 тиждень		3				3
		3 тиждень	1	5,5				6,5
	Тема 3	4 тиждень		3		5		8
		5 тиждень	1	5,5				6,5
		6 тиждень		2				2
		7 тиждень	1	7		5		13
		8 тиждень		1				1
		9 тиждень	1	4,5				5,5
		10 тиждень		1				1
	Тема 4	11 тиждень	1	1,5		5		7,5
		12 тиждень		3,5				3,5
		13 тиждень		0,5				0,5
		14 тиждень		1		5		6
	Тема 5	15 тиждень		1	4			5
		16 тиждень		3,5				3,5
		17 тиждень	1				20	21
Усього за змістовним модулем 1			1	49	4	20	20	100
Змістовий модуль 2.	Тема 6	1 тиждень		1,5				1,5
		2 тиждень		2,5				2,5
		3 тиждень	1	1,5				2,5
		4 тиждень		5,5		4		9,5
		5 тиждень	1	1,5				2,5
		6 тиждень		5,5				5,5
	Тема 7	7 тиждень	1	1,5		4		6,5
		8 тиждень		5,5				5,5
	Тема 8	9 тиждень	1	1,5				2,5
		10 тиждень		5,5		4		9,5
	Тема 9	11 тиждень	1	1,5				2,5
		12 тиждень		5,5				5,5
		13 тиждень		1,5				1,5
	Тема 10	14 тиждень	1	5,5		4		10,5
		15 тиждень		1,5				1,5
	Тема 11	16 тиждень	1	1,5	4		20	26,5
		17 тиждень		4				4
Усього за змістовним модулем 2			7	53	4	16	20	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		

5. Рекомендована література

Основна

1. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики / А.В. Анісімов, П.П. Кулябко. – Київ : КНУ ім. Т. Шевченка. – 2017. – 110 с.
2. Журавльова І. В. Інформаційно-комунікаційне забезпечення фінансової діяльності : навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.030508 "Фінанси і кредит" / І. В. Журавльова, І. Л. Латишева, О. В. Лебідь. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 424 с.
3. Інформаційно-комунікаційне забезпечення [Електронне видання] : методичні рекомендації до лабораторних робіт та самостійної роботи студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня / уклад. С. В. Лелюк. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 80 с.
4. Лабораторний практикум з навчальної дисципліни "Інформаційно-комунікаційне забезпечення" для студентів напряму підготовки 6.030508 "Фінанси і кредит" денної форми навчання / укл. І. Л. Латишева, О. С. Лазнева, С. В. Лелюк. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 200 с.
5. Мачуга Р.І. Сучасний стан ринку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні / Р.І. Мачуга, О.С. Борух // Східна Європа: Економіка, бізнес та управління. – 2016. – № 3(03). – С. 260–264.
6. Мулеса О.Ю. Інформаційні системи та реляційні бази даних [Електронне видання] : навч. посібник. – ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2018. – 118 с. – Режим доступу : https://dspace.uzhnu.edu.ua › jsui › bitstream › lib › Мулеса_БД
7. Павленко Л. А. Проектування схем баз даних / Л. А. Павленко, О. В. Тарасов. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 100 с.
8. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навч. посіб. / Г.Г. Швачич В.В.Толстой, Л.М. Петречук. – Дніпро : НМетАУ, 2017. – 230 с.
9. Шевченко О. Організація електронного документообігу на підприємстві / О. Шевченко // Бібліотека Баланс. Практичне керівництво. – 2019. – № 10. – С. 59-61.
10. Alexander M. Access® 2016 Bible / M. Alexander, D. Kusleika. – Indianapolis, Indiana : John Wiley & Sons, Inc., 2015 – 1155 p.
11. Lambert J. Microsoft Office 2016 Step by Step / J. Lambert, C. Frye. – Microsoft Press, 2015. – 592 p.

Додаткова

12. 1С:Бухгалтерія 8 для України. Учбова версія. – [4-те вид.]. – Київ : ДП "Єврософтпром", 2017. – 425 с.
13. 1С:Предприятие 8. Конфигурация "Управление производственным предприятием для Украины". Редакция 1.2. : Общая концепция системы. – [3-е изд.]. – Москва : Фирма "1С", 2007. – 278 с.
14. Абрашина Е. Использование механизма расширенной аналитики в "1С: Управление производственным предприятием" / Е. Абрашина, И. Емельянов. – М. : 1С-Публишинг, 2011. – 757 с.
15. Богачева Т. Г. 1С: Предприятие 8.0. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах / Т. Г. Богачева. – Москва : Изд. "1С-Публишинг", 2005. – 499 с.

16. Гартвич А. В. Планирование закупок, производства и продаж в "1С: Предприятия 8" / А. В. Гартвич. – Москва : Изд. "1С-Публишинг" ; ИД "Питер", 2007. – 160 с.

17. Грянина Е. А. Секреты профессиональной работы с "1С: Зарплата и управление персоналом 8". Кадровый учет и управление персоналом / Е. А. Грянина, С. А. Харитонов. – [3-е изд.]. – Москва : Изд. "1С-Публишинг", 2011. – 510 с.

18. Караулова А. А. Управление персоналом и расчет зарплаты в "1С: Управление производственным предприятием 8" / А. А. Караулова, Е. М. Савченко. – Москва : Изд. "1С-Публишинг", 2008. – 596 с.

19. Клепцова О. Ю. Бюджетирование в "1С: Предприятие 8". Информационные технологии бюджетного управления / О. Ю. Клепцова. – Москва : Изд. "1С-Публишинг" ; ИД "Питер", 2007. – 240 с.

20. Сараева А. 1С: Управление торговлей для Украины : [практ. пособие] / А. Сараева, Л. Власенко, М. Кушнарера. – Харьков : Фактор, 2014. – 328 с.

21. Шевченко Ю. А. Автоматизация бюджетирования и управленческой отчетности в "1С: Предприятие 8" / Ю. А. Шевченко. – М. : Изд. "Питер", 2008. – 112 с.

22. Шевченко Ю. А. Бюджетирование и управленческая отчетность в "1С: Предприятие 8" / Ю. А. Шевченко. – Москва : Изд. "Питер", 2008. – 112 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

23. Інформаційно-комунікаційне забезпечення (спец. 6.072.080, 6.072.082) [Електронний ресурс] // Офіційний сайт ПНС ХНЕУ ім. С.Кузнеця. – Режим доступу : <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4804>.

24. Кабінет респондента [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу : <https://statzvit.ukrstat.gov.ua/>

25. Програмне забезпечення для надання звітів в електронному вигляді [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державної фіскальної служби України. – Режим доступу : <http://officevp.sfs.gov.ua/media-ark/news-ark/print-177614.html>

26. Програмне забезпечення для розпорядників та одержувачів бюджетних коштів [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державної казначейської служби України. – Режим доступу : <https://www.treasury.gov.ua/ua/file-storage/programne-zabezpechennya-dlya-rozporядnikiv-ta-oderzhuvachiv-byudzhetnikh-koshtiv>

27. Спеціалізоване клієнтське програмне забезпечення для формування та подання звітності до "Єдиного вікна подання електронної звітності" [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Державної фіскальної служби України. – Режим доступу : <http://sfs.gov.ua/elektronna-zvitnist/spetsializovane-klientske-program/>

28. . Microsoft Access Basics [Electronic resource]. – Access mode : Database Fundamentals <http://media.news.health.ufl.edu/misc/training/Handouts/access/2016/Access2016Basics-Handout.pdf>