

Затверджено Вченою радою
ОНУ імені І.І. Мечникова
від "20" грудня 2016 р. № 4

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

(повна назва вищого навчального закладу)

Кафедра _____ математичного аналізу _____



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи

(П.І.Б.)

20__ р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Основи інформатики

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти _____ Бакалавр _____

Спеціальність _____ 091 – біологія _____

(код і назва спеціальності (тей))

2020 рік


Розробники: (вказати прізвища, наукові ступені, вчені звання та посади розробників)

Леончик Євген Юрійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичного аналізу

Навчальна програма затверджена на засіданні кафедри математичного аналізу

Протокол № 1 від "31" серпня 2020 року

Завідувач кафедри



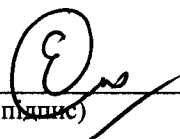
(підпис)

А. О. Кореновський
(прізвище та ініціали)

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією (НМК) Факультету математики, фізики і інформаційних технологій:

Протокол № 1 від "15" 09 2020 року

Голова НМК



(підпис)

Страхов Є.М.
(прізвище та ініціали)

Вступ

Навчальна програма дисципліни “Основи інформатики” складена відповідно до освітньо-професійної/освітньо-наукової програми підготовки бакалавр спеціальності 091 – біологія.

(назва рівня вищої освіти) (код і назва спеціальності)

Предметом вивчення навчальної дисципліни є математичні методи у біології.

Місце навчальної дисципліни в структурі освітнього процесу.

Для вивчення даного курсу необхідні знання інформатики у рамках шкільної програми та вміння працювати на комп'ютері як користувач.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Пакет програм *Libra Office*

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета Інформатика – це комплексна наука, що систематизує прийоми створення, збереження, відтворення, обробки та передачі даних засобами обчислювальної техніки, а також принципи функціонування цих засобів та методи керування ними. В ході курсу лекцій і практичних занять студенти ознайомляться з сучасними поняттями та популярними методами роботи з даними на персональному комп'ютері (ПК), знання яких необхідне для успішного дослідження в області біології; освоють відомий пакет програм *Libra Office*.

Завдання В процесі навчання студенти повинні освоїти основні поняття і сучасні методи інформатики, які використовуються при виконанні наукових досліджень, набути навичок роботи на ПК у пакеті програм *Libra Office* в операційній системі *Linux*.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

а) інтегральна (ІК):

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти при здійсненні педагогічної діяльності з навчання біології та основ здоров'я або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів педагогічної та біологічної наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

б) загальні (ЗК):

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу

в) спеціальні (фахові) (СК):

СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні поняття і сучасні методи, які використовуються при роботі на комп'ютері.

вміти: зберігати, відтворювати, обробляти та передавати дані засобами обчислювальної техніки, зокрема у пакеті програм *Libra Office*.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, що становить 3 кредитів ЄКТС.

2. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Пакет програм *Libra Office*

Тема 1. Предмет інформатики. Основні завдання інформатики. Поняття інформації. Загальна характеристика процесів збору, передачі, обробки та накопичення інформації. Одиниця зберігання даних. Файлова структура. Імена зовнішніх носіїв інформації. Файлові системи.

Тема 2. Покоління ЕОМ. Пристрої персонального комп'ютера. Загальні відомості про програмне забезпечення. Операційні системи. Інтерфейс *Linux*. Програма Провідник. Налаштування елементів оформлення *Linux*. Довідкова система *Linux*. Стандартні програми *Linux*.

Тема 3. Запуск редактора *LibreOffice Writer*, створення, відкриття та збереження документів. Основні прийоми роботи, елементи текстового редактора. Форматування документів. Робота зі шрифтами. Команди редагування. Перевірка орфографії. Пошук і заміна. Сервіс. Автозаміна. Колонтитули. Створення колонок в документі. Створення та форматування таблиць. Оформлення списків. Графічні можливості *LibreOffice Writer*. Редактор формул *LibreOffice Math*. Додаткові можливості текстового редактора. Друк документа.

Тема 4. Робоча книга і листи *LibreOffice Calc*. Ввод даних. Формати даних. Введення тексту і чисел. Форматування. Створення формул. Та посилання. Функції в *LibreOffice Calc*, аналіз даних. Робота з діаграмами, графічні можливості *LibreOffice Calc*. Управління списками. Друк документа.

Тема 5. Введення в комп'ютерні мережі. Локальні мережі. Глобальна мережа Інтернет. Поняття про бази даних. Типи баз даних. Системи управління базами даних. Система управління базами даних. Створення бази даних. Робота з даними за допомогою *LibreOffice Base*. Побудова і застосування форм. Основні відомості про звіти.

3. Рекомендована література

Основна

1. Лысенко В.В., Малинина Л.А., Беляев М.А. Основы информатики: Учебник для вузов. – 2006. – 510 с.
2. Овчаров А. Руководство пользователя по LibreOffice. – 2015. – 443 с.
3. Арсеньев А.В., Нессонова М.Н., Пенкин Ю.М. Медицинская информатика: метод. рек. по выполнению практических занятий для студ. в LibreOffice – Х.: НФаУ, 2014. – 91 с.

Додаткова

1. Акулов О.А., Медведев Н.В. Информатика. Базовый курс: Учебник для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлениям «Информатика и вычислительная техника». – 2004. – 552 с.
2. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере / под ред Н.В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – 2003. – 256 с.

Електронні інформаційні ресурси

1. <https://www.libreoffice.org>
2. <https://linux.org.ua/>

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Студент виконує індивідуальне завдання, у якому потрібно продемонструвати вміння роботи з текстом, таблицями, графіками, базами даних у пакеті *LibreOffice*; відповідає на додаткові питання згідно програмі курсу.

5. Методи діагностики успішності навчання

Методи усного контролю:

- фронтальне і індивідуальне усне опитування
- усний залік

Методи письмового контролю:

- самостійні і контрольні роботи на ПК
- тести
- письмовий залік на ПК

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни розробляється вищим навчальним закладом. Програма навчальної дисципліни визначає місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь.

2. Програма навчальної дисципліни розробляється на основі освітньо-професійної/освітньо-наукової програми.

3. Форма призначена для складання робочої програми навчальної дисципліни.

4. Вищими навчальними закладами можуть вноситися зміни до форми та змістового наповнення «Програми навчальної дисципліни» залежно від специфіки та профілю вищого навчального закладу.

5. Формат бланка – А4 (210×297 мм).