Лабораторная работа №3  
 Дисциплина: Продвинутое программирование на языке Python  
 Тема: Работа с файлами и строками

### Ответы на вопросы:

1. Что делает метод .lower() для строки?  
    Преобразует все символы строки в нижний регистр.
2. Как получить доступ к последнему символу строки s?  
    С помощью s[-1].
3. Что вернёт выражение 'Python'[1:4]?  
    'yth' — срез от второго до четвёртого символа (индексы 1, 2, 3).
4. Как удалить пробелы в начале и в конце строки?  
    С помощью метода .strip().
5. Для чего используется метод .split()?  
    Разбивает строку на список подстрок по пробелам или другому разделителю.
6. Что делает ' '.join(['a', 'b', 'c'])?  
    Возвращает строку 'a b c', объединяя элементы списка через пробел.
7. Как проверить, есть ли подстрока 'cat' в строке s?  
    Выражение 'cat' in s вернёт True или False.
8. Что вернёт 'banana'.count('an')?  
    2 — количество неперекрывающихся вхождений 'an'.
9. Можно ли заменить только первое вхождение подстроки методом replace?  
    s.replace(old, new, 1) заменит только первое вхождение.
10. Что такое f-строка?  
     Форматированная строка, где можно вставлять переменные
11. Как получить строку 'Привет, Анна!' из переменной name = 'Анна'?  
     f-строки: f'Привет, {name}!'.
12. Что делает метод open() в Python?  
     Открывает файл и возвращает файловый объект.
13. Что произойдёт при открытии файла в режиме 'w'?  
     Файл будет перезаписан — его содержимое удаляется.
14. Какой режим открыть файл на добавление без удаления?  
     режим 'a' (append) — добавление в конец файла.
15. Что делает конструкция with open(...) as f:?  
     гарантирует автоматическое закрытие файла после работы с ним.
16. Как прочитать одну строку из файла?  
     С помощью f.readline().
17. Как прочитать весь файл построчно?  
     Через f.readlines() или итерацию: for line in f:.
18. Что делает метод .read()?  
     Считывает весь файл как одну строку.
19. Что делает f.write('text')?  
     Записывает строку 'text' в файл.
20. Почему f.write(['строка']) вызовет ошибку?  
     Метод .write() ожидает строку, а не список.
21. Что делает f.writelines(list\_of\_strings)?  
     Записывает список строк в файл без автоматического добавления \n.
22. Зачем использовать .strip() при чтении строк из файла?  
     Чтобы удалить символы новой строки и пробелы по краям.
23. Как записать список строк в файл построчно?  
     f.writelines([s + '\n' for s in list\_of\_strings]).
24. Что произойдёт, если не закрыть файл после записи?  
     Возможна потеря данных
25. Как безопасно обрабатывать ошибки при открытии файла?  
     Использовать try-except или конструкцию with open(...).
26. Что выведет print('-'.join('abc'))?  
     'a-b-c'.
27. Что делает .title()?  
     Преобразует строку так, что первая буква каждого слова становится заглавной.
28. Что делает text.find('Python')?  
     Возвращает индекс первого вхождения 'Python' или -1, если не найдено.
29. Как прочитать первую строку файла и удалить символы новой строки?  
     f.readline().strip().
30. Почему важно указывать encoding='utf-8' при работе с текстовыми файлами?  
     Чтобы корректно обрабатывать русские и другие юникод-символы.