



Использование практико-ориентированных заданий в практических работах для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (специалист по информационным системам)

Преподаватель
Любивый Сергей Николаевич

Актуальность

Факт №1

Развитие **информационных технологий** требует подготовки квалифицированных ИТ-специалистов различных профилей и специальностей

Факт №2

Информатика формирует цифровую грамотность



Изучение информатики развивает **творческие способности** и навыки решения **нестандартных задач**

Факт №3

Владение современными **компьютерными технологиями** - обязательное требование во многих сферах экономики

Факт №4



Донosite сложную информацию в ясной и доступной форме

Основные моменты

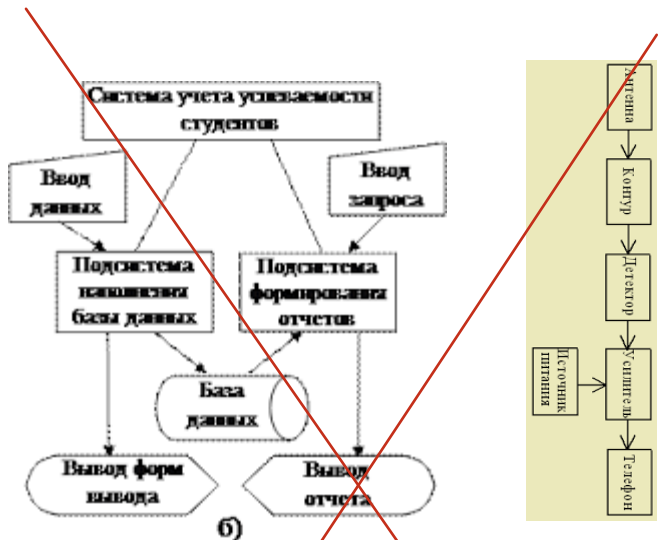


1. Включать задания, требующие **самостоятельного поиска информации**, анализа и принятия решений.
2. Правильно и корректно составлять план занятия или практическую работу с соответствием **требованиям форматирования**
3. Предусмотреть задания на командное взаимодействие и распределение ролей в **команде**.
4. Предусмотреть задания по работе с **профессиональной документацией** - техническими заданиями, инструкциями, регламентами и т.д.
5. Использование визуального контента: **графики, диаграммы, схемы и т.д.**
6. Выделять важные аспекты или моменты, касающихся темы **жирным**

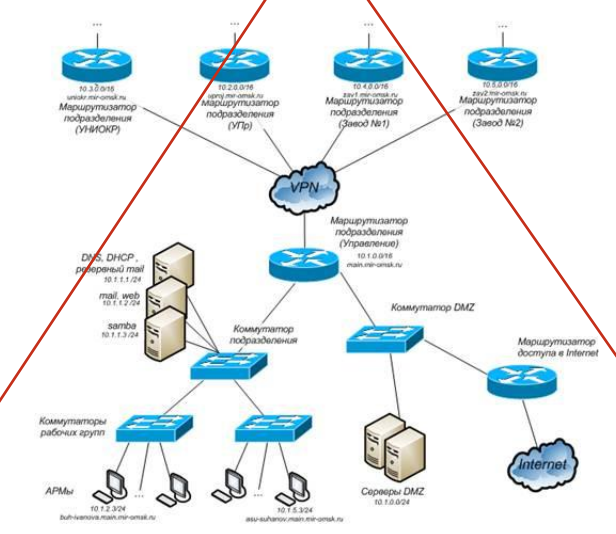
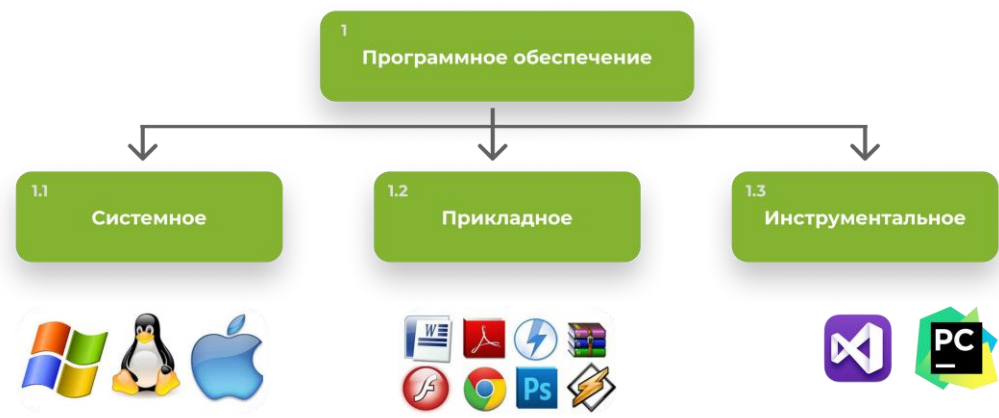


ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ

Не правильно



Правильно



Специальность

44.02.01 Дошкольное образование

ПЗ № 1 Службы и сервисы интернета(электронная почта, видеоконференции, мессенджеры, социальные сети)

ПЗ № 2 Поисковые системы. Браузер. Поиск информации профессионального содержания.

ПЗ № 3 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны

ПЗ № 4 Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)

ПЗ № 5 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны.

ПЗ № 6 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.



«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



44.02.01 Дошкольное образование

ПЗ № 5 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны.



- 1. Создание интерактивного обучающего контента**
- 2. Использование анимационных вставок и визуальных эффектов**
- 3. Умение рассказывать по презентации, ясно доносить информацию**

ПЗ № 6 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.



- 1. Оформление документации**
- 2. Ведения учета студентов, посещаемости и успеваемости**
- 3. Создание КТП, докладных записок, заявлений, соглашений и т.д.**

Специальность

44.02.04 Специальное дошкольное образование

ПЗ № 1 Службы и сервисы интернета(электронная почта, видеоконференции, мессенджеры, социальные сети)

ПЗ № 2 Поисковые системы. Браузер. Поиск информации профессионального содержания.

ПЗ № 3 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны

ПЗ № 4 Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)

ПЗ № 5 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны.

ПЗ № 6 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.



«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



Специальность

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

ПЗ № 1 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

ПЗ № 2 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны

ПЗ № 3 Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.

ПЗ № 4 Программы по записи и редактированию звука (ПО AudioMaster). Программы редактирования видео (ПО Movavi)

ПЗ № 5 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны.

ПЗ № 6 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации



«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

ПЗ № 4 Программы по записи и редактирования звука
(ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)



- 1. Создание видео отчета о финансовом положении компании**
- 2. Использование Моушен графики для создания графиков и гистограмм**
- 3. Базовые умения работы с видео и аудио контента**

ПЗ № 5 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны.



- 1. Создание интерактивного обучающего контента**
- 2. Использование анимационных вставок и визуальных эффектов**
- 3. Умение рассказывать по презентации, ясно доносить информацию**

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование (специалист по информационным системам)

ПЗ № 1 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

ПЗ № 2 Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)

ПЗ № 3 Поисковые системы. Браузер. Поиск информации профессионального содержания.

ПЗ №4 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.

ПЗ №5 Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.

ПЗ №6 Запись алгоритмов на языке программирования

ПЗ №7 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.



«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование (администратор баз данных)

ПЗ № 1 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

ПЗ № 2 Программы по записи и редактирования звука (ПО AudioMaster). Программы редактирования видео (ПО Movavi)

ПЗ № 3 Поисковые системы. Браузер. Поиск информации профессионального содержания.

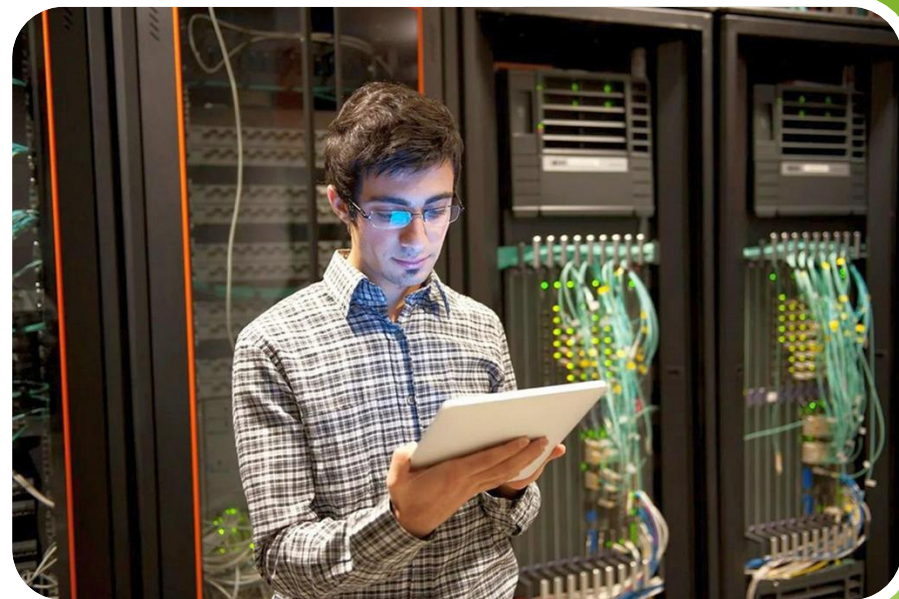
ПЗ № 4 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.

ПЗ № 5 Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.

ПЗ № 6 Запись алгоритмов на языке программирования

ПЗ № 7 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.

Общеобразовательная дисциплина
«Информатика»



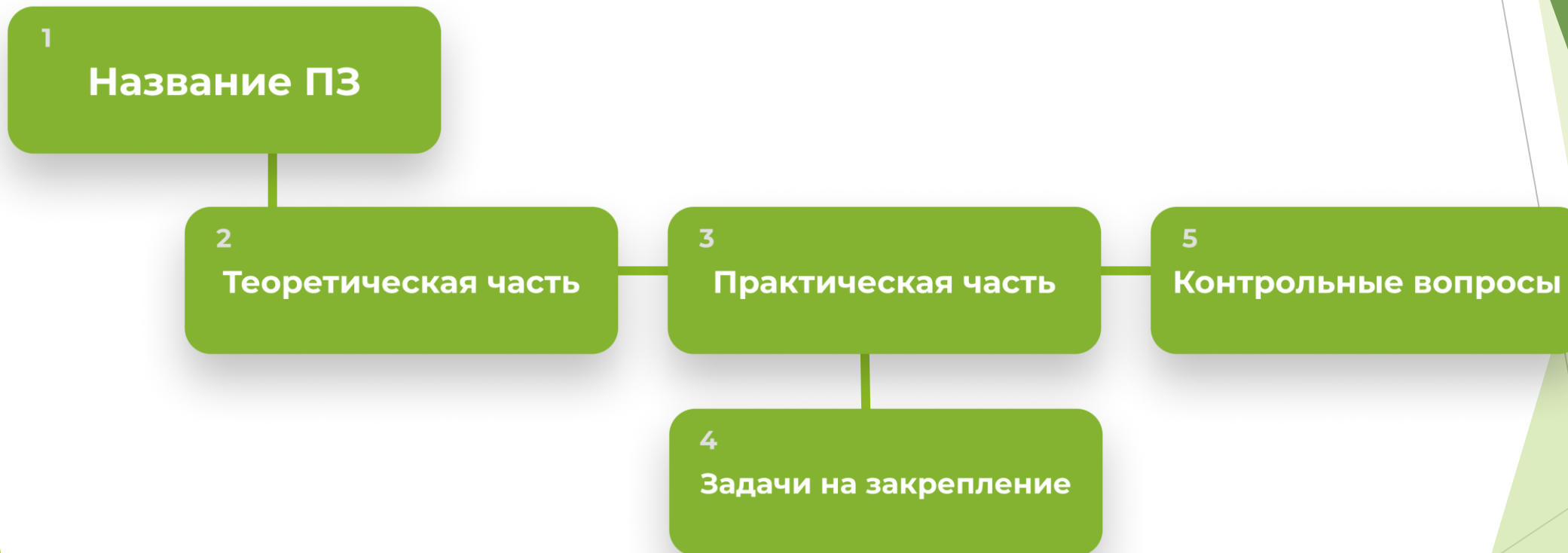
Практическая работа

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(специалист по информационным системам)**



Структура

Практической работы



«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование (специалист по информационным системам)

Использование практико-ориентированных
практических работ:

ПЗ № 1 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.

ПЗ № 2 Поисковые системы. Браузер. Поиск информации профессионального содержания.

ПЗ №3 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.

ПЗ №4 Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.

ПЗ №5 Запись алгоритмов на языке программирования

ПЗ №6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.

И т.д.

«Информатика»
Общеобразовательная дисциплина



1

Название ПЗ

Практическое занятие №1

Тема: Введение в Python. История языка, особенности и сферы применения.

Теоретическая часть:

Python - это интерпретируемый, объектно-ориентированный, общий язык программирования, созданный Гвидо ван Россумом в 1991 году и быстро стал одним из самых популярных языков программирования в мире.

Python используется для **широкого спектра задач**, включая **веб-разработку**, **машинное обучение**, науку о данных и разработку настольных приложений.

Python является популярным и мощным интерпретируемым языком. В отличие от R, Python является и полным языком и платформой, которые можно использовать как для исследований, численных расчетов, так и для разработки производственных систем.

В **Python** есть также много модулей и библиотек на выбор, обеспечивая несколько способов выполнения каждой задачи.

Что такое программирование?

Программирование — это процесс создания компьютерных программ, которые управляют компьютерами и другими устройствами. Программисты пишут инструкции, которые компьютеры могут понять и выполнить.

2

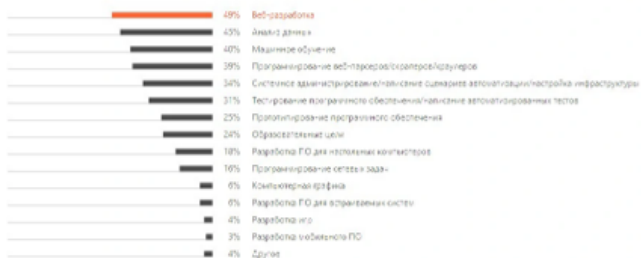
Теоретическая часть

«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



С какой целью используют Python



Где используется Python?



Пояснение:

DevOps — это методология взаимодействия разработчиков, тестировщиков и других IT-специалистов в команде. Такая система нужна, чтобы команда работала более эффективно и слаженно, вовремя исправляла ошибки и грамотно взаимодействовала друг с другом. Специалиста по этой методологии называют **DevOps-инженером**, или **девопсом**.



Анализ данных - сбор сведений у пользователей и их дальнейший анализ с целью получения выгоды того или иного предприятия. Также использование этих данных делает ваше времяпровождение в социальной сети или интернет-магазине более наиболее эффективно, так как умные алгоритмы дают вам тот контент, который будет вам более **релевантен**.

Web разработка — для лучшей работы динамических сервисов с большим количеством контента, материалов и пользователей необходим некий движок, с помощью которого можно было бы управлять и структурировать все элементы сайта. В роли движка используется Django - это библиотека написанная на Python с помощью которой легко и просто разворачивается структура динамического сайта.

Мы не говорим о сайтах визитках, где контент динамически не добавляется.

Мы говорим о таком сайте где у нас есть пользователи, пользователи могут создавать посты, эти же посты могут просматривать множество людей и комментировать любой пост созданный членом этого сайта.

Сервисы которые используют Python:

2

Теоретическая часть

«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



Практическое задание

Задание 1.

Напишите простую программу которая напечатает (напишет):
“Привет удивительный Мир!”

Ход работы:

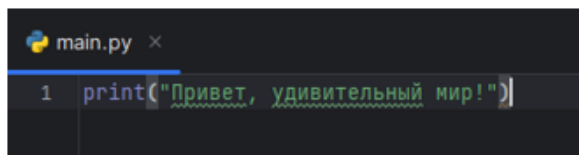
Перейдем на сайт: https://www.onlinegdb.com/online_python_compiler

Перейдя на сайт мы увидим рабочую область, именно в ней мы сегодня будем работать:
Перед началом работы очистите все поле в редакторе:



The screenshot shows a dark-themed code editor with a single line of text '1' at the beginning of the first line. The tab above the editor is labeled 'main.py'.

Теперь нам нужно написать следующий код:



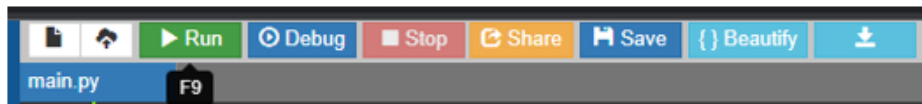
The screenshot shows the same code editor with the code `print("Привет, удивительный мир!")` entered on the first line. The text is color-coded: 'print' is green, the string is in red quotes, and the text inside is white.

- Данный код говорит твоему компьютеру, хэй друг, возьми текст который я написал в скобках и запиши (пропечатай) его в консоли.

Таким образом ты понятным для компьютера языком говоришь ему, что сделать.

Если не писать на языке понятный компьютеру, то и Англичанин ни слова не поймет если ему что либо скажет Китаец.

Теперь нажмите кнопку **Run**:



Отлично все получилось!

3

Практическая часть

«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



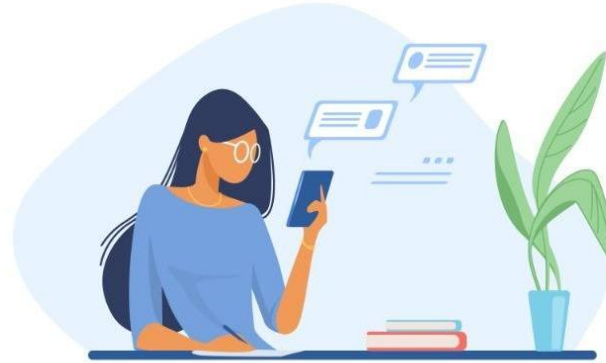
Задание 2.

Аналогично предыдущему заданию выведете на экран следующее:

Даже ночью, даже днём
Мы растем, растем, растем:
От носочков до макушки,
От пупочка до веснушки
И до пальчиков руки
С братом наперегонки!
Каждую минуточку
Вырастаем чуточку.
Мы растём, а мама вот
Ни секунды не растёт!
Дел всегда полным-полно:
Суп сварить, помыть окно,
Постирать и подмести –
Маме некогда расти!

4

Задачи на закрепление



Практическое задание

Задание 1. Напишите функцию, которая принимает два числа и возвращает их сумму.

```
main.py
1 1 import
2 2 def sum_numbers(a, b):
3 3     return a + b
4 4 print(sum_numbers(1, 0))
```

Исправьте ошибки и запустите его для проверки.

Задание 2. Напишите функцию, которая принимает строку и возвращает ее длину.

```
main.py
1 1 def length_of_string(string):
2 2     return len(string)
3 3
4 4 print(sum_numbers(1, 0))
```

Исправьте ошибки и запустите его для проверки.

Задание 3. Напишите функцию, которая принимает список чисел и удаляет все четные числа.

```
main.py
1 1 import
2 2 def remove_even_numbers(numbers):
3 3     new_list = []
4 4     for number in numbers:
5 5         if number % 2 != 0:
6 6             new_list.append(number)
7 7     return new_list
8 8
9 9 list = [1, 0, 5, 0, 2, 7, 22, 45, 0]
10 10 print(remove_even_numbers(list))
```

Исправьте ошибки и запустите его для проверки.

Задание 4. Напишите функцию, которая принимает список чисел и сортирует его в порядке возрастания.

```
main.py
1 1 def sort_numbers(numbers):
2 2     numbers.sort()
3 3     return numbers;
4 4
5 5 lists = [1, 0, 5, 0, 2, 7, 22, 45, 0]
6 6
7 7 print(remove_even_numbers(list))
```

Исправьте ошибки и запустите его для проверки.

Задание 5. Напишите функцию, которая принимает список чисел и сортирует его в порядке убывания.

```
main.py
1 1 import
2 2 def sort_numbers_in_reverse_order(numbers):
3 3     numbers.sort(reverse=True)
4 4     return numbers
```

Исправьте ошибки и запустите его для проверки.

Задание 6. Напишите функцию, которая принимает список чисел и выводит их сумму в виде таблицы.

```
main.py
1 1 def table_of_sums(numbers):
2 2     print("sums")
3 3     for number in numbers:
4 4         print(number, end=" ")
5 5     print(" ", sum(numbers))
```

Исправьте ошибки и запустите его для проверки.

Контрольные вопросы:

1. Что такое алгоритм в программировании?
2. Что представляет собой данные, используемые в программе?
3. Что такое интерпретатор Python и какой из них является самым популярным?
4. Как называется программа, позволяющая писать и реализовывать код на Python? Назовите популярные варианты.
5. Что представляют собой библиотеки в Python? Приведите примеры популярных библиотек.
6. Что представляет собой код в программировании?
7. Что такое структуры данных и зачем они нужны?
8. Как можно охарактеризовать функцию в программировании?
9. В чем заключается суть объектно-ориентированного программирования?
10. Какие преимущества дает использование ООП по сравнению с proceduralным программированием?

«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина



Контрольные вопросы:

1. Что такое алгоритм в программировании?
2. Что представляют собой данные, используемые в программе?
3. Что такое интерпретатор Python и какой из них является самым популярным?
4. Как называется программа, позволяющая писать и редактировать код на Python? Назовите популярные варианты.
5. Что представляют собой библиотеки в Python? Приведите примеры популярных библиотек.
6. Что представляет собой код в программировании?
7. Что такое структуры данных и зачем они нужны?
8. Как можно охарактеризовать функцию в программировании?
9. В чем заключается суть объектно-ориентированного программирования?
10. Какие преимущества дает использование ООП по сравнению с процедурным программированием?

5

Контрольные вопросы

«Информатика»

Общеобразовательная дисциплина





Специальность

44.02.01 Дошкольное образование



Специальность

44.02.04 Специальное дошкольное образование



Специальность

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)



Специальность

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(специалист по информационным системам)**



Специальность

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(администратор баз данных)**



Спасибо за внимание!

