



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

Колледж космического машиностроения и технологии

ОТЧЕТ

По учебной практике УП.01.01 Разработка программных модулей
программного обеспечения для компьютерных систем
специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Оформил студент: Пилипушко
Андрей Сергеевич

_____ (подпись)

Проверил преподаватель: Гусятинер
Леонид Борисович

_____ (подпись)

_____ (оценка)

Королев, 2020

Оглавление

Раздел 1. Техника решения задач с использованием структурного и объектно-ориентированного программирования	3
1.1. Установка интерпретатора Python 3 и настройка окружения	3
1.2. Техника работы в командной строке и среде IDLE	5
1.3. Техника работы с линейными и разветвляющимися программами	7
1.4. Техника работы с циклическими программами, цикл while	11
1.5. Техника работы с числами	17
1.6. Техника работы со строками	18
1.7. Техника работы со списками	20
1.8. Техника работы с циклом for и генераторами списков	22
1.9. Техника работы с функциями	23
1.10. Техника работы со словарями	24
1.11. Техника работы с множествами	25
1.12. Техника работы с кортежами	26
1.13. Техника работы с файлами	27
1.14. Техника работы с модулями	29
1.15. Техника работы с классами	33
Раздел 2. Техника решения задач с использованием библиотек	37
2.1. Установка и настройка среды JetBrains PyCharm	37
2.2. Техника работы с базами данных	44
2.3. Техника работы с библиотекой tkinter	48
2.4. Техника работы с библиотекой NumPy	53
2.5. Техника работы с библиотекой Matplotlib	55
2.6. Элементы работы с библиотекой PyQt	58
2.7. Элементы работы с библиотекой PyGame	73
Раздел 3. Разработка проекта с графическим интерфейсом	78
3.1. Изучение входной и выходной документации	78
3.2. Разработка требований к проекту. Построение диаграммы использования	80
3.3. Разработка сценария проекта	81
3.4. Построение диаграммы классов	81
3.5. Разработка базы данных	82
3.6. Разработка главного модуля	84
3.7. Тестирование и отладка	90
3.8. Дневник	91
Приложения	93

2.8 Дневник

Дата	Содержание работ	Отметка о выполнении
10.12.2020	Техника работы с линейными программами. Техника работы с разветвляющимися программами. Техника работы с циклическими программами.	
11.12.2020	Техника работы с циклическими программами. Техника работы с числами.	
12.12.2020	Техника работы со строками. Техника работы со списками.	
14.12.2020	Техника работы со списками. Техника работы с циклом for и генераторами списков.	
15.12.2020	Техника работы с функциями. Техника работы со словарями.	
16.12.2020	Техника работы со словарями. Техника работы с множествами.	
17.12.2020	Техника работы с кортежами. Техника работы с файлами.	
18.12.2020	Техника работы с файлами. Техника работы с модулями.	
19.12.2020	Техника работы с модулями. Техника работы с классами.	
21.12.2020	Техника работы с классами.	
30.03.2021	Установка и настройка среды JetBrains PyCharm. Техника работы с базами данных.	
31.03.2021	Техника работы с базами данных. Техника работы с библиотекой tkinter.	
01.04.2021	Техника работы с библиотекой tkinter	
02.04.2021	Техника работы с библиотекой tkinter. Техника работы с библиотекой NumPy.	

05.04.2021	Техника работы с библиотекой NumPy. Техника работы с библиотекой Matplotlib.	
06.04.2021	Техника работы с библиотекой Matplotlib. Элементы работы с библиотекой PyQt.	
07.04.2021	Элементы работы с библиотекой PyQt.	
08.04.2021	Элементы работы с библиотекой PyQt. Элементы работы с библиотекой PyGame.	
09.04.2021	Элементы работы с библиотекой PyGame. Выполнение отчёта и презентации по использованию библиотек.	
12.04.2021	Выполнение отчёта и презентации по использованию библиотек.	
13.04.2021	Изучение входной и выходной документации. Разработка требований к проекту. Построение диаграммы использования	
14.04.2021	Разработка требований к проекту. Построение диаграммы использования. Разработка сценария проекта.	
15.04.2021	Разработка сценария проекта. Построение диаграммы классов.	
16.04.2021	Построение диаграммы классов. Разработка базы данных.	
19.04.2021	Разработка базы данных. Разработка главного модуля.	
20.04.2021	Разработка главного модуля. Разработка входящих модулей.	
21.04.2021	Разработка входящих модулей.	
22.04.2021	Разработка входящих модулей. Тестирование и отладка. Разработка документации.	
23.04.2021	Разработка документации. Защита проекта.	
26.04.2021	Защита проекта. Сдача зачёта по практике.	

Приложения

Раздел 1. Техника решения задач с использованием структурного и объектно-ориентированного программирования

1.3 Техника работы с линейными и разветвляющимися программами

Файлы:

Листинг 1(begin1.py)

Листинг 2(begin2.py)

Листинг 3(boolean1.py)

Листинг 4(boolean2.py)

Листинг 5(if1.py)

Листинг 6(if2.py)

Листинг 7(if3.py)

Листинг 8(case1.py)

Листинг 9(case2.py)

Листинг 10(case3.py)

1.4 Техника работы с циклическими программами, цикл while

Файлы:

Листинг 11(for1.py)

Листинг 12(for2.py)

Листинг 13(for3.py)

Листинг 14(for4.py)

Листинг 15(for5.py)

Листинг 16(while1.py)

Листинг 17(while2.py)

Листинг 18(while3.py)

Листинг 19(while4.py)

Листинг 20(while5.py)

1.5 Техника работы с числами

Файлы:

Листинг 21(Задача1.py)

Листинг 22(Задача2.py)

Листинг 23(Задача3.py)

Листинг 24(Задача4.py)

Листинг 25(Задача5.py)

1.6 Техника работы со строками

Файлы:

Листинг 26(Задача1.py)

Листинг 27(Задача2.py)

Листинг 28(Задача3.py)

Листинг 29(Задача9.py)

1.7 Техника работы со списками

Файлы:

Листинг 30(Задача1.py)

Листинг 31(Задача2.py)

Листинг 32(Задача3.py)

1.8 Техника работы с циклом for и генераторами списков

Файлы:

Листинг 33(Задача1.py)

Листинг 34(Задача2.py)

Листинг 35(Задача3.py)

Листинг 36(Задача4.py)

1.9 Техника работы с функциями

Файлы:

Листинг 37(func1.py)

Листинг 38(func2.py)

1.10 Техника работы со словарями

Файлы:

Листинг 39(dict1.py)

Листинг 40(dict2.py)

Листинг 41(dict3.py)

1.11 Техника работы с множествами

Файлы:

Листинг 42(Задание1.py)

Листинг 43(Задание2.py)

1.12 Техника работы с кортежами

Файлы:

Листинг 44(Задание1.py)

Листинг 45(Задание2.py)

1.13 Техника работы с файлами

Файлы:

Листинг 46(text1.py)

Листинг 47(text2.py)

Листинг 48(text3.py)

Листинг 49(text4.py)

Листинг 50(text5.py)

1.14 Техника работы с модулями

Файлы:

Листинг 51(15-1.1.py)

Листинг 52(15-1.2.py)

Листинг 53(15-2.py)

Листинг 54(15-4.py)

1.15 Техника работы с классами

Файлы:

Листинг 55(K16_1.py)

Листинг 56(K16_2.py)

Раздел 2. Техника решения задач с использованием библиотек

2.2 Техника работы с базами данных

Файлы:

Листинг 57(SQLite.py)

2.3 Техника работы с библиотекой tkinter

Файлы:

Листинг 58(Tkinter.py)

2.4 Техника работы с библиотекой NumPy

Файлы:

Листинг 59(Numpy.py)

2.5 Техника работы с библиотекой Matplotlib

Файлы:

Листинг 60(mat.py)

Листинг 61(mat2.py)

2.6 Элементы работы с библиотекой PyQt

Файлы:

Листинг 62(calculator.py)

Листинг 63(Design.py)

2.7 Элементы работы с библиотекой PyGame

Файлы:

Листинг 64(PyGame.py)

Раздел 3. Разработка проекта с графическим интерфейсом

Разработка базы данных

Файлы:

Листинг 65(players.py)

Листинг 66(PlayersTK.py)