

	3.3. Создание скрипта для считывания данных справочных логов из текстового файла и преобразования их в CSV-формат с последующей записью в новый файл. Формирование отчета по выполнению задания и размещение его в портфолио, персональном репозитории. 3.4. Реализовать программу шифрующую строку, задаваемую пользователем, с помощью алгоритма шифрования ROT13. Формирование отчета по выполнению задания и размещение его в портфолио, персональном репозитории.	2
4	4.1. Разработать программу для считывания данных JSON-формата из файла и вывод их в табличном виде на экран. Организовать тестирование работоспособности программы с помощью assert, print. 4.2. Дополнение программы задания 4.1 (считывание данных JSON-формата) тестами с использованием библиотеки doctest. 4.3. Дополнение программы задания 4.1,4.2 (считывание данных JSON-формата) тестами с использованием пакета py.test. 4.4. Формирование отчета по самостоятельно работе и публикация его в портфолио	3 2 3 2
	Итого	36
Семестр 4		
1	1.1. Разработать программу с реализацией функции для считывания json-данных из файла и вывод их в табличном виде на экран. Реализовать базовый синтаксис для обработки исключений (try .. except) 1.2. Дополнение программы для считывания данных проверкой утверждений или высказываний (assert). Создание отдельного блока для такой проверки (с помощью __name__) и скрипта командной строки для запуска этих проверок. 1.3. Дополнение программы для считывания данных с использованием менеджера контекстов и реализации расширенного синтаксиса для обработки исключений. 1.4. Формирование отчета по практическому заданию и публикация его в портфолио.	2 2 2 2
2	2.1 Разработать прототип программы «Калькулятор», позволяющую выполнять базовые арифметические действия и функцию обертку, сохраняющую название выполняемой операции, аргументы и результат в файл 2.2 Дополнение программы «Калькулятор» декоратором, сохраняющий действия, которые выполняются в файл-журнал. 2.3 Рефакторинг (модификация) программы с декоратором модулем functools и использование его функционала 2.4 Формирование отчета по практическому заданию и публикация его в портфолио.	2 2 2 2
3	2.1 Разработка классов и объектов «запись», «комментарий» для приложения	4



	«Блог» (использование наследования). 2.2. Создание геттеров и сеттеров для классов «запись», «комментарий» приложения «Гостевая книга». Создание функций для вывода на печать информации, хранящийся в объектах. 2.3. Формирование отчета по практическому заданию и публикация его в портфолио.	4 2
4	3.1 Создание программы по заполнению массивов случайными значениями. Сортировка значений в списке методом вставки, плавной сортировки, с помощью встроенных функций языка. 3.2 Создание программы по распределению списка с случайными значениями на два списка по определенному критерию (четность/нечетность, положительные/отрицательные числа). 3.4. Формирование отчета по практическому заданию и публикация его в портфолио.	4 4 2
	Итого	36
Семестр 5		
1	1.1 Исследовать функционал одного из модулей стандартной библиотеки (string, re, datetime, math, random, os, и т.д.) и, используя инструмент Jupyter Notebook, создать документ с описанием и примерами использования его функционала. Опубликовать его в портфолио. 1.2 Создание пользовательского пакета для приложения «Гостевая книга» с прототипами методов, позволяющих взаимодействовать с JSON-файлом (создание, удаление, переименование, чтение, запись). Формирование отчета по практическому заданию и публикация его в портфолио.	4 4
2	2.1 Разработать функцию, возвращающую элементы ряда Фибоначчи по данному максимальному значению. 2.2 Создание программы, возвращающей список чисел Фибоначчи с помощью итератора. 2.3 Формирование отчета по практическому заданию и публикация его в портфолио.	2 4 2
3	3.1 Разработать фрагмент программы, позволяющий получать данные о текущих курсах валют с сайта Центробанка РФ с использованием сервиса, который они предоставляют. Применить шаблон проектирования «Одиночка» для предотвращения отправки избыточных запросов к серверу ЦБ РФ. Оформить решение в виде корректно работающего приложения, реализовать тестирование и опубликовать его в портфолио. 3.2 На основе фрагмента программы, предложенного преподавателем, реализовать класс для получения данных с сайта Центробанка РФ с использованием сервиса, который они предоставляют. Применить шаблон проектирования «Декоратор» для реализации функционала, позволяющего преобразовывать данные о курсах валют в формат JSON. Реализовать	4 4



	в портфолио, персональном репозитории.	
	Итого:	18
Семестр 4		
1	1.1 Разработать фрагмент программы, который будет сохранять вводимые пользователем данные, по выбору в json, или csv-файле (использовать модули csv, json) с использованием протокола менеджеров контекста, а также расширенного синтаксиса исключений. 1.2 Разработать фрагмент программы, сериализующей вводимые пользователем данные, в базе данных sqlite (использовать модуль sqlite3) с использованием расширенного синтаксиса исключений, 1.3 Создание программы для считывания данных формата CSV с использованием функционала модуля contextlib.	4 0 0
2	2.1. Разработка фрагмента веб-приложения, позволяющего фиксировать в журнале (текстовом файле) действия пользователя. 2.2 Разработка фрагмента веб-приложения, позволяющего осуществлять проверку авторизации пользователя. 2.3 Разработка функции-декоратора, вычисляющей время выполнения декорируемой функции. 2.4 Разработка функции-декоратора, позволяющей выполнять декорируемую функцию единожды.	4 0 0 0
3	3.1 Разработка прототипа приложения "Регистрация на конференцию" на основе фрагмента технического задания с использованием ООП. 3.2 Разработка прототипа приложения "Калькулятор", реализующего паттерн MVC (Model View Controller). 3.3 Разработка прототипа приложения «Гостевая книга» с авторизацией с помощью механизма OAuth2, OpenID или API VK, Facebook). 3.4 Разработка скрипта для получения и сохранения данных социальных сетей Twitter или Instagram.	2 0 4 0
4	3.1 Создание программы с реализацией вручную одного из алгоритмов сортировки (вставки, плавной сортировки). 3.2 Создание программы по разделению одного словаря на произвольное количество словарей по определенному критерию, задаваемому в виде лямбда функции. 3.3 Создание программы, позволяющей выполнять основные операции (объединение, пересечение, вычитание) над множествами (количество множеств и их элементы вводятся вручную).	4 0 0
	Итого:	18
Семестр 5		
1	1.1 Исследовать функционал одного модуля не из стандартной библиотеки	4