



	работе и опубликовать его в портфолио. 3.3 Реализация графического интерфейса и функционала, позволяющего отображать графические примитивы для игры «Крестики-нолики». Сформировать отчет по выполненной самостоятельной работе и опубликовать его в портфолио.	0
4	4.1 Написать программу, в которой пользователь вводит число от 0 до 9 включительно, а программа выводит название введенного числа, а если второй входной аргумент type имеет значение bin, oct, hex, то функция преобразует это число в бинарную, восьмеричную или шестнадцатеричную форму. Предусмотреть проверку корректности введенного пользователем значения. При реализации используемые библиотеки должны находиться в виртуальном окружении (использовать virtualenv). 4.2 Написать программу, в которой пользователь вводит число от 0 до 9 включительно, а программа выводит название введенного числа, а если второй входной аргумент type имеет значение bin, oct, hex, то функция преобразует это число в бинарную, восьмеричную или шестнадцатеричную форму. Предусмотреть проверку корректности введенного пользователем значения. При реализации используемые библиотеки должны находиться в виртуальном окружении (использовать pip).	6  0
	Итого:	30
Семестр 7		
1	1.1 Создать фрагмент электронного образовательного ресурса «Примитивы синхронизации в Python». Привести примеры программного кода, указать типичные ситуации, в которых их применение будет уместно. Публикация в портфолио. 1.2 На основе рекомендованной литературы, материалов сети интернет (выступления на конференциях, митапах и т. д.) Создать опорный конспект по теме асинхронного программирования в Python, его достоинствах и недостатках. Опубликовать в портфолио 1.3 Создать сравнительную таблицу для двух подходов оптимизации вычислений: с помощью потоков и процессов. Указать достоинства и недостатки. Публикация в портфолио.	4  0  0
2	2.1 Создание программы, позволяющей вычислить произведение двух матриц в несколько процессов, количество процессов должно задаваться как параметр и оценка производительности с помощью %%timeit. Публикация отчета с анализом вычисления. 2.2 Создание программы, вычисляющей произведение двух матриц в несколько процессов или потоков с оптимизацией вычислений на Cython, оценка производительности с помощью %%cython и режима аннотации. Публикация отчета с анализом вычисления. 2.3 Создание программы, вычисляющей произведение двух матриц в несколько потоков с использованием пакета joblib, оценка	12  0  0



	производительности. Публикация отчета с анализом вычисления.	
3	3.1 На основе кода, используя официальную документацию RESTful фреймворка Eve, разработать модели для основных сущностей, необходимых для веб-приложения «Система голосования» (пользователь, опрос). Хранение данных организовать в SQLite базе данных, используя библиотеку sqlalchemy. 3.2 На основе кода, реализующего программу чат с помощью фреймворка Tornado, разработать функционал отправки сообщения лично пользователю чата, при этом не должна происходить широковещательная отправка сообщений всем пользователям.	8  0
4	4.1 На основе кода, используя официальную документацию RESTful ORM Eve, разработать модели для основных сущностей, необходимых для веб-приложения «Система голосования» (пользователь, опрос). Хранение данных организовать в SQLite базе данных, используя библиотеку sqlalchemy. 4.2 На основе кода, используя официальную документацию RESTful ORM Pony, разработать модели для основных сущностей, необходимых для веб-приложения «Гостевая книга» (пользователь, опрос). Хранение данных организовать в SQLite базе данных, используя библиотеку sqlalchemy. 4.3 На основе кода, используя официальную документацию RESTful ORM Peewee, разработать модели для основных сущностей, необходимых для веб-приложения «Блог» (пользователь, опрос). Хранение данных организовать в SQLite базе данных, используя библиотеку sqlalchemy.	6  0  0
	Итого:	30

**Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Таблица 7

№ п/п	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций
1	Перечень основной и дополнительной литературы
2	Электронные учебные курсы в системе дистанционного обучения Moodle: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://moodle.herzen.spb.ru/course/view.php?id=1490">https://moodle.herzen.spb.ru/course/view.php?id=1490</a></li><li>• <a href="https://moodle.herzen.spb.ru/course/view.php?id=3731">https://moodle.herzen.spb.ru/course/view.php?id=3731</a></li></ul>

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП