

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И ГРАФИЧЕСКИЙ
ДИЗАЙН

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМС факультета

Протокол № _____

2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий кафедрой (ПЦК,
отделом)

Протокол № _____

2024г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
(Syllabus)

Специальность (направление)	Графический дизайн	Код курса	4
Язык обучения	Русский, кыргызский	Дисциплина	Графические возможности языка Python
Академический год	2024 г.	Количество кредитов	4
Преподаватель	Мурзали уулу Бексултан	Семестр	8
Е-Mail	aabdykadyrov@oshsu.kg	Расписание по приложению “ОшГУ Студент”	
Консультации (время/ауд)	230	Место (здание/ауд.)	Главный корпус/230
Форма обучения (дневная/заочная/ вечерняя/дистантная)	Дистанционная	Тип курса: (обязательный/ \элективный)	обязательный

Ош 2024 г.

Характеристика курса:

Цель курса: Целью Данная дисциплина предполагает изучение объектно-ориентированного языка программирования Python, библиотеки стандартных модулей и принципов разработки программных систем.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- Использование многопроцессорных вычислительных систем предполагает практическое освоение следующих разделов параллельного программирования:
- изучение Python как мультипарадигменного языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО;
- формирование навыков создания приложений на языке Python;
- совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного и функционального программирования;
- о положительных и отрицательных чертах подхода к программированию, реализованному в языке Python.

Пререквизиты	• Язык программирования C++ • Серверные языки программирования (Python django)	
Постреквизиты	• Разработка Web - приложений на языке PHP	
Со-реквизиты (по необходимости)		
Результаты обучения дисциплины		
К концу курса студент:		
РО (результат обучения) ООП	РО дисциплины	Компетенции
РО-9. способен обеспечивать эксплуатацию информационно коммуникационных технологий, осуществлять сбор и анализ информации;	Знать: - синтаксис языка программирования Python; - основные принципы объектно-ориентированного программирования. - основные классы из библиотеки классов языка программирования Python для создания объектно-ориентированных приложений. Уметь: - разрабатывать программы на языке программирования Python, создавая собственные классы, а также использовать классы и модули из библиотек этого языка; - создавать удобный интерфейс для использования созданных программных средств с помощью библиотеки TkInter или др. Владеть: - навыками разработки консольных приложений в стиле объектно-	ПК-1. уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ПК-2. обрабатывать динамический информационный контент. ПК-5. настраивать и работать с отраслевым

	ориентированного программирования на языке программирования Python; - навыками разработки приложений с внешними источниками данных (текстовыми файлами, xml-файлами, базами данных); - использовать набор библиотек языка Python для научных вычислений и научной визуализации.	оборудованием обработки информационного контента.
--	--	---

Календарно-тематический план лекционных и лабораторных занятий

№	Название темы	Количество часов		Баллы
		Лекция	Лаб.	
Модуль 1				
	Лекция №1 Знакомство с Python и средами программирования Лабораторная работа №1. Работа с цветами и шрифтами /tkinter.	1	1	6,25/4,16
	Лекция №2 Типы данных в программировании. Определение переменной. Лабораторная работа №2. Графическая библиотека Tkinter	2	2	6,25/4,16
	Лекция №3 Условный оператор. Лабораторная работа №3. Создание рисунка использованием графических примитивов Tkinter	2	2	6,25/4,17
	Лекция №4 Множественное ветвление Лабораторная работа № Анимация в Tkinter	2	2	6,25/4,17
	Лекция №5 Цикл Лабораторная работа №5. Canvas в Tkinter. Идентификаторы, теги и анимация		2	4,17
	Лабораторная работа №6 Создание рисунка с помощью Turtle графики		2	4,17
Итого:		7	11	50

План организации СРС

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Баллы	Срок сдачи
1	Логический тип bool. Операторы сравнения и операторы and, or, not .	Операторы сравнения и операторы and, or, not.	4		1,25	
2	Введение в строки. Базовые операции над строками	Основные методы строк Базовые операции над строками	4		1,25	
3	Знакомство с индексами и срезами строк.	Строка – упорядоченный набор символов.	4		1,25	

4	Основные методы строк	Тип данных этого объекта – строка	4		1,25	
5	Вложенные списки, многомерные списки.	Статические и динамические массивы.	4		1,25	
6	Условный оператор if. Конструкция if-else	Условные операторы и логические выражения: if, else, elif.	4		1,25	
7	Вложенные условия и множественный выбор. Конструкция if-elif-else	Операторы if-elif-else .	4		1,25	
8	Цикла for.	Оператором цикла for языка Python	4		1,25	
9	Цикл while.	Решение с помощью цикла while True.	4		1,25	
10	Рекурсия.	Обработка исключений в функциях.	4		1,25	
11	Создание Radiobutton в Python.	Работа с датой и временем: Модуль datetime для работы с датой и временем.	4		1,25	
12	Работа с цветами и шрифтами /tkinter..	Используемые команды	4		1,25	
13	Графическая библиотека Tkinter .	Общие для всех виджетов свойства	4		1,25	
14	Создание рисунка использованием графических примитивов Tkinter	1.Создание рисунка «Домик» 2. Создание рисунка «Сердечко»	4		1,25	
15	Анимация в Tkinter .	«Анимация шарика»	4		1,25	
16	Canvas в Tkinter. +++Идентификаторы, теги и анимация.	Создание рисунка «Аквариум с рыбками»	4		1,25	
Итого			64		20	

Политика курса (с учетом специфики предмета некоторые элементы политики курса можно изменить):

1. Посещаемость и участие в занятиях

- Требования к посещаемости лекций и практических занятий
- Правила поведения на занятиях
- Последствия пропусков занятий без уважительной причины

2. Академическая честность и плагиат

- Определение плагиата и академической нечестности
- Последствия плагиата и списывания на экзаменах

3. Дедлайны и штрафы за опоздание со сдачей работ

- Крайние сроки сдачи домашних заданий, проектов и других работ
- Штрафы за нарушение дедлайнов

4. Политика пересдач и апелляций

- Условия и процедура пересдачи экзаменов и зачетов
 - Правила подачи апелляций на оценки
5. **Использование гаджетов на занятиях**
- Разрешение или запрет использования телефонов, ноутбуков и других устройств на лекциях
6. **Правила оформления работ и ссылок**
- Требования к оформлению письменных работ, цитированию и списку литературы
7. **Консультации и офисные часы преподавателя**
 График консультаций и часы приема преподавателя для индивидуальных консультаций и приема СРС.
[https://www.oshsu.kg/storage/uploads/files/21684124788ilovepdf_merged_\(1\).pdf](https://www.oshsu.kg/storage/uploads/files/21684124788ilovepdf_merged_(1).pdf)

Система оценки

Декларация об академической честности: Студенты, проходящие этот курс, должны подать декларацию, требующую от них соблюдать политику университета в отношении академической честности. Положение «Организация образовательного процесса в ОшГУ» А-2024-0001, 2024.01.03.2024

Баллы за курс состоят из (100 баллов):

1-модуль - 50 баллов	
СРС..... 20	
№1 текущий контроль..... 10	
№2 текущий контроль.....10	
№1 рубежный контроль.....10	
Итоговый экзамен – 50 баллов	

Электронные ресурсы	1. Шеремет, Г. Г. Геометрические преобразования и фрактальная геометрия: учебник / Г. Г. Шеремет. – Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. – 188 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/32031.html (дата обращения: 04.03.2023). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей 2. Курс ведет Густокашин Михаил Сергеевич ссылка на курс https://www.coursera.org/learn/python-osnovy-programmirovaniya. 3. Куратор дисциплины «Основы программирования на Python»: Поршневу Александр Валерьевич, aporshnev@hse.ru
Электронные учебники	1. PYTHON 3 самое необходимое Н. Прохоренко, В. Дронов 2019 -210с 2. Бэрри П. Изучаем программирование на Python. — М., 2017. — 624 с. 3. Буйначев С. К. Основы программирования на языке Python: учебное пособие. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 91 с. 4. Бхаргава А. Грокаем алгоритмы: иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. — СПб.: Питер, 2017. — 288 с.

	5. Гэддис Т. Начинаем программировать на Python / пер. с англ. 4-е изд. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 768 с. Мюллер Дж. Python для чайников. — СПб. : Диалектика, 2019. — 416 с. 6. Поляков, К. Ю. Программирование. Python. C++. Часть 2: учебное пособие / К. Ю. Поляков. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 176 с. ил. ISBN 978-5-9963-4135-1 7. Доусон М. Програмируе́м на Python. — СПб.: Питер, 2012. — 432 с. — ISBN 978-5- 459-00314-7. 8. С. Шапошникова. Основы программирования на Python. Учебник. Вводный курс. -версия 2. — 2011. — 44 с. 9.
Специальное программное обеспечение	○ PyCharm