

Аннотация дисциплины Б.1.1.19 Дисциплина. Объектно-ориентированное программирование

Дисциплина "Объектно-ориентированное программирование" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Прикладная информатика в экономике" направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
2. ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
3. ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Простые типы данных, операторы и выражения. Ввод и вывод данных. преобразование типов.
Управление потоком команд. Операторы while, if, elif, break, continue
2. Строки. Структуры данных.
Списки и словари. Множества.
3. Функции.
Параметры функций . Локальные переменные. Зарезервированное слово <<global>>. Зарезервированное слово <<nonlocal>>. Значения параметров по умолчанию. Ключевые параметры. Переменное число параметров varArgs. Только ключевые параметры. Оператор return. Создание собственных функций Примеры функций.
4. Классы и объекты: Специальный параметр self. Классы. Создание и использование классов. Объявление метода. Создание экземпляров класса. Специальные методы `__init__()` и `__str__()`.
5. Поля класса и свойства объекта. Обращение к методу класса. Пространство имен классов и объектов. Локальные и глобальные переменные объекта и класса. Приватные (private) переменные.
Метод `__del__`.
6. Графика и анимация в Питоне. Импорт внешних библиотек
7. Наследование. Использование наследования в графических приложениях
8. Модули и пакеты в Питоне. Создание модулей с функциями и классами
9. Обзорная лекция

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: игровые процедуры, исследовательские, лекционные занятия, практические и лабораторные занятия. В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, мини-проекты.