Информация по учебной дисциплине 2 курса

|  |  |
| --- | --- |
| Название учебной дисциплины | Лабораторный спецпрактикум «Объектно-ориентированное программирование»(модуль «Языки программирования») |
| Код и название специальности | 6-05-0533-04 «Компьютерная физика» |
| Курс изучения дисциплины | 2 |
| Семестр изучения специальности | 4 |
| Количество часов (всего/аудиторных) | 108/54 |
| Трудоемкость в зачетных единицах | 3 |
| Пререквизиты | Введение в информатику,Введение в программирование,  |
| Краткое содержание учебной дисциплины | Парадигмы программирования. Основные парадигмы программирования. Принципы объектно-ориентированного программирования. Процедурный подход в проектировании приложений. Основные понятия объектно-ориентированного программирования. Идеи и принципы объектно-ориентированного программирования. Создание приложений с использованием объектно-ориентированных языков программирования. Структура приложения. Шаблоны. Фреймворки. Жизненный цикл программного обеспечения. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения. Объектно-ориентированный язык визуального моделирования. Стандартизация жизненного цикла программных средств и систем. Универсальный язык моделирования (UML). Структура UML. Разработка приложений с использованием UML. |
| Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык) | *знать:** основные парадигмы программирования;
* основные принципы ООП;
* понятия «класс», «свойства класса», «методы класса», «объект»;
* способы взаимодействия объектов в приложении;
* основные концепции построения и паттерны проектирования приложений (MVC, MVP, MVVM);
* структурные элементы языка UML;
* методику проектирования систем с использованием ООП.

*уметь:** строить диаграммы классов, состояний, компонентов, размещения, деятельности и взаимодействия;
* использовать типичные паттерны проектирования;
* работать с использованием современных фреймворков;
* создавать и отлаживать приложения с использованием основных паттернов объектно-ориентированного программирования.

*иметь навык:** объектной декомпозиции системы;
* использования технологии создания объектной модели с использованием UML;
* применения технологий создания приложений с использованием объектно-ориентированных языков программирования.
 |
| Формирование компетенции | СК-8 – Проводить объектно-ориентированный анализ исследуемой задачи, имплементировать результаты анализа объектной декомпозиции задачи в виде программного кода, использовать при решении задач моделирования объектно-ориентированные языки программирования. |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_