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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_