

Учебная дисциплина «Объектно-ориентированное программирование»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p style="text-align: center;">Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0612-03 Системы управления информацией. Модуль «Программирование», дисциплина государственного компонента *</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Концепция и особенности объектно-ориентированного подхода. Парадигмы программирования. Фундаментальные методы и свойства объектной модели. Абстрагирование. Модульность. Иерархия. Классы и объекты. Конструкторы и деструкторы. Методы и механизмы инкапсуляции и организации доступа к элементам объекта. Методы и механизмы наследования и определения собственных типов данных. Множественное наследование. Полиморфизм, его основные проявления, механизмы использования. Композиция и агрегация. Исключения и их обработка. Декораторы. Классы-контейнеры и коллекции. Работа с файлами. Сериализация и десериализация данных. Проектирование классов и принципы программирования. Разработка графических интерфейсов. Мета-программирование. Проектирование и реализация открытых систем.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Использовать принципы объектно-ориентированного программирования для компьютерного моделирования реальных и концептуальных систем; должен <i>знать</i>: принципы объектно-ориентированного программирования и проектирования; способы реализации отношений между классами; использование свойств полиморфизма, наследования и инкапсуляции; использование абстрактных классов, интерфейсов и шаблонов программирования; принципы представления и структуризации эффективных проектов систем шаблонами проектирования; должен <i>владеть</i>: навыками практической работы в современных системах объектно-ориентированного программирования; должен <i>уметь использовать</i>: создавать программы на основе технологий использования классов с использованием современных систем объектно-ориентированного проектирования; переходить из одной объектно-ориентированной платформы на другую; использовать возможности классов и языка UML для представления проектных решений.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>классы, объекты, программирование</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 216 академических часов, из них 80 аудиторных: 48 ч лекций и 32 ч лабораторных занятий. Курсовая работа в 3 семестре 30 час. (1 зачетная единица)</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>3-й семестр, промежуточное тестирование, экзамен. Защита курсовой работы</p>