

Учебная дисциплина «Технологии проектирования программного обеспечения»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0612-03 Системы управления информацией. Модуль «Программирование», государственный компонент *</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Нисходящее и восходящее программирование. Модульность. Пошаговая детализация. Структурные операторы. Технологии, основанные на структурном программировании (SADT и др.). Структурные принципы. Принципы объектно-ориентированного проектирования для классов (принцип индивидуальной ответственности для класса, отделение интерфейса, принцип заменяемости и др.). Эвристические принципы проектирования. Понятие шаблона (паттерна) проектирования. Его назначение и использование. Классификация паттернов. Паттерн Строитель. Паттерн Синглтон. Паттерн Фасад. Паттерн Адаптер. Паттерн Декоратор. Паттерн Bridge (Мост). Паттерн Mediator (Посредник). Паттерн Стратегия. Паттерн Фабрика классов. Паттерн Абстрактная фабрика классов. Паттерн Итератор. Паттерн Состояние (State). Паттерн Команда (Command). Шаблон проектирования на основании MVC (Model-View-Controller). Примеры и объяснение реализаций на языке высокого уровня.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: осуществлять объектный анализ и проектирование систем обработки информации; уметь: решать типовые задачи ООП с использованием шаблонов проектирования; программировать сложные алгоритмы обработки данных; разрабатывать многопоточные приложения; осуществлять взаимодействие с базами данных, посредством JDBC; владеть: современными средствами разработки приложений с использованием объектно-ориентированных языков программирования; приемами разработки прикладных программ на языке Java; навыками отладки программ.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>автоматизация проектирования, прототипирование, разработка ПО</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 216 академических часов, из них 84 аудиторных: 36 ч лекций, 32 ч лабораторных занятий и 16 ч практических занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>4 семестр, промежуточное тестирование, экзамен. Защита курсового проекта</p>