

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Основы проектирования и прогнозирования». Дисциплина: «Введение в разработку программного обеспечения»
2	Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
3	Курс обучения	1
4	Семестр обучения	2
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	К.т.н., доцент Быченко Олег Владимирович
6	Трудоемкость в зачетных единицах	3,0
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 64 часов. Самостоятельной работы – 46 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – зачет. Текущая – защита лабораторных работ, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Жизненный цикл разработки программного обеспечения (ПО): этапы, модели и методологии. Понятие программы. Парадигмы программирования. Развитие представлений о разработке программ: от спагетти-кода к методологии структурного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Анализ предметной области. Формализация и управление требованиями к ПО. Технологии проектирования проектных решений: общие принципы, методы, стандарты. Моделирование и алгоритмизация как средства проектирования ПО. Инструменты программирования и отладки: интегрированная среда разработки, система контроля версий, системы управления проектами. Принципы и технологии создания качественного кода. Принципы и технологии создания дружественных пользовательских интерфейсов ПО.
10	Формируемые компетенции	БПК-9 Применять современные языковые и инструментальные методы и средства визуального моделирования процессов решения задач, представлять программную реализацию моделей в конструкциях изучаемого языка программирования.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Знать: – базовые понятия информационных технологий, основные и перспективные направления развития информационных систем и технологий; – определение, эволюционное развитие моделей жизненного цикла разработки программного обеспечения; – парадигмы программирования и существующие подходы к разработке программ; – методы, технологии и средства анализа и моделирования предметной области и алгоритмизации проектных решений; – принципы, методы и средства структурного программирования и объектно-ориентированного программирования. Уметь: – выявлять и определять существенные элементы разработки; – выполнять анализ предметной области; – определять и формулировать требования к разработке ПО; – выполнять графическую интерпретацию проектных решений; – применять современные подходы к программированию и отладке приложений. Иметь навык: – работы с современными технологиями проектирования и разработки ПО; – в составе группы специалистов разрабатывать проектную документацию к ПО; – кодирования и отладки ПО для реализации проектных решений; – работы с современными средствами инфокоммуникаций.
12	Пререквизиты	Основы алгоритмизации и программирования.