

Аннотация

Дисциплина «Основы программирования» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленности «Информационные технологии в дизайне». Дисциплина реализуется кафедрой «№42».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»

ОПК-1 «Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности»

ОПК-6 «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий»

ПК-3 «Способен разрабатывать программное обеспечение, выполнять интеграцию программных модулей и компонент»

ПК-6 «Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов, создавать объекты визуальной информации»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами объектно-ориентированной концепции: инкапсуляция, наследование, полиморфизм, библиотеки классов. Изучаются базовые принципы объектного подхода, который в последующих учебных дисциплинах будет использован в объектно-ориентированном анализе, объектно-ориентированном проектировании, шаблонах проектирования, объектно-ориентированных данных (XML), унифицированном языке моделирования Unified Modeling Language (UML), объектно-ориентированной разработке и конструировании программных систем (ОПК-1).

В практической части дисциплины формируются навыки объектного программирования (ОПК-6), отладки и тестирования прототипов программных приложений (ПК-6). По всем ключевым темам дисциплины разработаны задания для выполнения практических и лабораторных работ. Основная цель курсовой работы - использование полученных знаний и навыков программирования для разработки собственной библиотеки классов, расширяющей функциональность стандартных библиотек используемой платформы (ПК-3).

В процессе освоения дисциплины продолжается формирование универсальных компетенций УК-1 в части системного подхода и УК-2 в выборе оптимальных способов решения поставленных задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовое проектирование.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».