

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Визуальное программирование»

Цель преподавания дисциплины

Основной целью дисциплины является получение базовых знаний и практических навыков разработки программного обеспечения ВТ и автоматизированных информационных систем и технологий.

Задачи изучения дисциплины

– освоение подходов к формулировке цели и получению детальной информации для формализации требований при разработке программного обеспечения ВТ, автоматизированных информационных систем и технологий;

– изучение теоретических основ разработки программного обеспечения на языках программирования С++ и С#;

– получение навыков разработки программного обеспечения с использованием объектно-ориентированного подхода и визуальной среды программирования;

– получение навыков разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения ВТ и автоматизированных информационных систем с использованием CASE-средств проектирования;

– формирование навыков разработки приложений с использованием элементов графики, приложений баз данных, приложений для работы с интернет.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-7 – способностью использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений;

ОПК-8 – способностью использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

ОПК-11 – готовностью использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях;

ПК-6 – способностью формировать суждения о проблемах современной информатики, ее категорий и связях с другими научными дисциплинами.

Разделы дисциплины

Модели и средства разработки программного обеспечения ВТ, автоматизированных информационных систем и технологий. Этапы и тенденции развития программирования.

Формализация задачи разработки программного обеспечения. Формы представления алгоритмов, способы документирования программных продуктов.

Основы разработки программных средств на языках программирования C++/C#.

Проектирование программного обеспечения с использованием объектно-ориентированного подхода. Основные парадигмы объектного подхода: абстрагирование наследование, полиморфизм. Объекты и классы.

Принципы разработки программных интерфейсов в визуальной среде программирования.

Разработка приложений баз данных.

Разработка приложений с элементами графики и мультимедиа.

Методов проектирования и производства программного продукта на основе технологии COM и ActivX.

Принципов построения и организация межпроцессного взаимодействия программных Windows приложений.

Анализ качества и эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.