

## **«Высокоуровневые методы информатики и программирования»**

### **Аннотация рабочей программы**

**Целью освоения дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» является** формирование у обучающихся представление о современных технологиях и средствах разработки программного обеспечения и тенденциях их развития; создать фундамент знаний в области объектно-ориентированного и визуального проектирования и разработки программ.

**Задачами дисциплины являются:**

- ✓ изучение современных парадигм программирования;
- ✓ изучение основных принципов объектно-ориентированного программирования;
- ✓ изучение и сравнительный анализ современных технологий разработки программного обеспечения и тенденций их развития;
- ✓ изучение способов доступа к данным с помощью стандартных классов библиотек языка высокого уровня;
- ✓ освоение программирования в многозадачных операционных системах в визуальной среде программирования;
- ✓ приобретение практических навыков разработки, отладки и тестирования объектно-ориентированных программ для оконных операционных сред с использованием стандартных классов библиотек

Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» относится к обязательной части части Б1.О.29, основной профессиональной образовательной программы бакалавриата направления 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| <b>Код и наименование компетенции</b>   | <b>Код и наименование индикатор достижения компетенции</b>   | <b>Основание (ПС, анализ опыта)</b> |
|---|--|-------------------------------------|
| ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.<br>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.<br>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |                                     |
| ПК-11. Способен осуществлять  | ПК-11.1<br>Знает методику организации  | 06.015<br>Специалист по             |

|  |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
| <p>презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</p> | <p>презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем; методику подготовки учебных материалов и проведения занятий по обучению пользователей навыкам работы с информационными системами.<br/>ПК-11.2.<br/>Умеет находить организационно управленческие решения в нестандартных ситуациях, создавать проекты и управлять проектами в области рекламы и связей с общественностью фирмы, организации; осуществлять презентацию полученных результатов и начальное обучение пользователей; осуществлять поиск и анализ информации на основе научной литературы; формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя; презентовать информационную систему<br/>ПК-11.3.<br/>Владеет навыками презентации информационной системы; навыками выбора класса ИС для автоматизации в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; навыками расчета совокупной стоимости владения ИС</p> | <p>информационным системам</p> |
|--|--|--------------------------------|

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

*знать:*

- ✓ базовые понятия объектно-ориентированного подхода к проектированию и программированию; (ОПК -7.1)
- ✓ основные технологии разработки программных продуктов и организации презентаций проектов, подготовки учебных материалов в области проектирования и внедрения информационных систем. (ПК-11.1)

*уметь:*

- ✓ способен кодировать на языках программирования, тестировать результаты собственной работы (ОПК -7.2)

- ✓ формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области, проектировать, разрабатывать программное обеспечение по заданию в среде визуального программирования. (ПК-11.2)

*владеть:*

- ✓ инструментарием для программирования, отладки и тестирования прототипов программного обеспечения с развитым интерфейсом для многозадачных операционных систем. (ОПК -7.3)
- ✓ навыками выбора ИС для автоматизации в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями основными концепциями объектно-ориентированного подхода к программированию; (ПК -11.3)

Краткое содержание дисциплины:

1. Развитие языков программирования 2. Программирование в средах современных информационных систем. 3. Сущность объектно-ориентированного подхода в программировании 4. Понятие конструктора в языках объектно-ориентированной парадигмы программирования. 5. Основные стандартные модули, обеспечивающие работу в оконной операционной среде. 6. Среда разработки; система окон разработки; система меню. Отладка и тестирование программ. 7. Основы визуального программирования

Для студентов заочной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа/ 4зач.ед. Промежуточный контроль: экзамен