

Аннотация рабочей программы

Цель дисциплины: сформировать у студентов 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.

Задачи преподавания дисциплины: 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.

Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина является дисциплиной вариативной части блока Дисциплины (модули)

Рабочая программа по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». Дисциплина входит в Блок 1 "Дисциплины (модули)" и относится к вариативной части программы.

Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» предназначена содействовать формированию и развитию логической, алгоритмической и программистской культуры будущего специалиста в сфере информатики и информационных систем.

Входные знания, умения и компетенции студента, необходимые для изучения дисциплины

Студент изучающий курс «Высокоуровневые методы информатики и программирования», должен обладать знаниями и навыками приобретенными при изучении курса информатика и программирование, основы алгоритмизации и программирования.

Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» является предшествующей для следующих дисциплин:

- ✓ Проектный практикум
- ✓ Визуальное программирование

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля) соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к уровню усвоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студента следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать критерии качества программного обеспечения; базовые понятия объектно-ориентированного подхода к проектированию и программированию; основные технологии разработки программных продуктов. Уметь проектировать, разрабатывать программное обеспечение по заданию в среде визуального программирования. Владеть: основными концепциями объектно-ориентированного подхода к программированию; информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения; инструментарием для разработки программного обеспечения с развитым интерфейсом для многозадачных операционных систем.

В процессе преподавания дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» необходимо раскрыть сущность объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения, относящегося к наиболее интенсивно развивающимся в последние десятилетия направлениям в области современных информационных технологий. В ходе изложения курса необходимо рассмотреть вопросы модульного и структурного программирования; основы объектно-ориентированного подхода: составляющие объектной модели, характеристики объектов, классов и типы отношений между ними. Особое внимание следует уделить технологии создания приложений в среде программирования.

Курс дисциплины состоит из лекционных занятий – 6 часов; лабораторных занятий – 12 часов; на самостоятельную работу отводится – 117 часа. В качестве промежуточного контроля учебным планом предусмотрен экзамен-36ч.