

Аннотация дисциплины
ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
среднего профессионального образования

Объем трудоемкости:

278 часов, из них – 182 часов аудиторной нагрузки: лекционных 96 ч., практических 86 ч.; 96 часа самостоятельной работы

Цель дисциплины:

получение студентами представления о содержании программирования как научной дисциплины, ознакомление их с основными понятиями, принципами, методологией, методиками программирования и анализа алгоритмов.

Задачи дисциплины:

- систематическое изучение языков программирования высокого уровня;
- формирование у студентов знаний, умений и владений в области алгоритмизации задач вычислительного характера и задач автоматизированной обработки данных;
- изучение сложных структур данных и их применение для решения различных задач обработки данных на ЭВМ;
- расширение представлений о современном программном обеспечении, языках программирования высокого уровня;
- знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;
- обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;
- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языков программирования Pascal, Delphi;
- создание практической базы для изучения других учебных дисциплин, таких, как "Численные методы", "Компьютерное моделирование" и др.

Место дисциплины в структуре ООП СПО:

Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: Математика, Физика, Основы электротехники и электроники, Архитектура вычислительных систем, Информационные технологии.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Операционные системы и среды, Интернет-программирование, Сайтостроение.

Дисциплина «**Основы программирования**» изучается на 2 курсе в 3,4 семестрах.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1,1-1.5, 3.1.

Компетенция		Компонентный состав компетенций		
Код	Содержание	Знает:	Умеет:	Владеет:
ПК 1.1-1.5, 3.1.	<p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.</p> <p>ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p>	<p>- этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>- типы данных;</p> <p>- базовые конструкции изучаемых языков программирования;</p> <p>- принципы структурного и модульного программирования;</p> <p>- принципы объектно-ориентированного программирования;</p> <p>.</p>	<p>- работать в среде программирования;</p> <p>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</p>	<p>инструментальными средствами для разработки базовых алгоритмов и конструкций решения задач в программных системах: Pascal.ABC, Lazarus Delphi.</p>

Основные разделы дисциплины:

Наименование разделов и тем	Общая трудоёмкость	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		аудиторные		самостоятельная работа обучающихся	
		лекции	практ.		
Тема 1. Языки программирования	10	4	4	2	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, оценка по практической работе. Система балльно-рейтингового оценивания
Тема 2. Элементы языка.	8	4	2	2	
Тема 3. Объекты операций	8	2	4	2	
Тема 4. Действия над данными	6	2	2	2	
Тема 5. Учебный ЯП Pascal ABC	10	4	4	2	
Тема 6. Циклы. Итерация	12	6	4	2	
Тема 7. Визуальное программирование в системе Pascal ABC	14	6	4	4	
Тема 8. Свойства и события для объектов Pascal ABC	14	6	4	4	

Тема 9. Процедуры и функции в ЯП Паскаль	12	6	4	2	« Рейтинг-автомат » с использованием компьютерного тестирования в программе « ЭкзамL »
Тема 10. Объектно ориентированное программирование в Delphi	18	6	6	6	
Тема 11. Основы визуального программирования	18	6	6	6	
Тема 12. Форма. Модули	20	8	6	6	
Тема 13. Свойства и события компонентов.	18	6	6	6	
Тема 14. Структура проекта	18	8	6	4	
Тема 15. Организация диалога.	18	6	6	6	
Тема 16. Работа с меню	18	6	6	6	
Тема 17. Типизированные файлы и базы данных.	18	6	6	6	
Тема 18. Взаимодействие с Word, Excel	20	6	6	8	
Всего по дисциплине	278	96	86	96	

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен на основе балльно-рейтингового оценивания в системе «**Рейтинг-автомат**» с использованием компьютерного тестирования в программе «**ЭкзамL**»

Основная литература

1. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста : учебник для СПО. -Изд. 2-е, исправ. и доп.-М.:ФОРУМ,2014.-207 с.
2. Голицына, О.Л. Программирование на языках высокого уровня : учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования/О. Л. Голицына, И.И. Попов. -М.:Форум, 2012.-495с.
3. Программное обеспечение : учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / О.Л. Голицына [и др].-3-е изд., перераб. и доп. -М.:ФОРУМ,2010.-447с.
4. Языки программирования :учеб. пособие для СПО/О.Л. Голицына [и др].-2-е изд., перераб. и доп.-М.:ФОРУМ,2014.-398 с.

Дополнительная литература:

1. Авдеев, В.А. Интерактивный практикум по компьютерной схемотехнике на Delphi. [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2011. — 360 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=39989 (01.08.2015).
2. Алексеев, Е.Р. Free Pascal и Lazarus: Учебник по программированию [Электронный ресурс] : учебник / Е.Р. Алексеев, О.В. Чеснокова, Т.В. Кучер. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 438 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=1267 (01.08.2015).
3. Бабушкина, И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А.

- Бабушкина, С.М. Окулов. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. — 369 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66121 (01.08.2015).
4. Белов, В.В. Программирование в DELPHI: процедурное, объектно-ориентированное, визуальное [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Белов, В.И. Чистякова. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 240 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64091 (01.08.2015).
 5. Давыдова, Н.А. Программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Давыдова, Е.В. Боровская. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. — 241 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66124 (01.08.2015).
 6. Москвитина, О.А. Сборник примеров и задач по программированию [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Москвитина, В.С. Новичков, А.Н. Пылькин. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 245 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64090 (01.08.2015).
 7. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина [и др]; под ред. Л.Г. Гагариной. -М. :Форум: Инфра-М,2012.-399с.

Периодические издания:

1. Информатика в школе. URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27800.
2. Информатика и образование. URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8739
3. Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32586
4. Компьютер Пресс
5. Наука и школа. URL: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8903>.
6. Новые педагогические технологии. – URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=48977.
7. Право и образование. – URL: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7951>.
8. Прикладная информатика
9. Среднее и профессиональное образование

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». – URL: <http://www.biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань». – URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM». – URL: <http://znanium.com>
4. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» -<http://www.rucont.ru>

Автор РПД: преподаватель Левин Лев Львович