

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 1,1.2-1.3,8.,18.

Компетенция		Компонентный состав компетенций		
Код	Содержание	Знает:	Умеет:	Владеет:

<p style="text-align: center;">ПК 1,1,2,1,3,8,,18.</p>	<p>ПК-1 способность выполнять разработку спецификаций отдельных компонент, применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий;</p> <p>ПК 1.2. способность осуществлять</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК-8 способность реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности;</p> <p>ПК-18 детальное знание парадигм и методологий программирования, особенностей языков программирования общего и специального назначения, наиболее широко используемых средств программирования.</p>	<p>-состав и характеристику элементов проекта приложения;</p> <p>-приемы программирования на языке Object Pascal;</p> <p>-свойства, события, методы базового класса TControl;</p> <p>-возможности табличного отображения данных;</p> <p>-принципы структурного и модульного программирования;</p> <p>-принципы объектно-ориентированного программирования.</p> <p>-ООП в DELPHI. Классы. Составляющие класса.</p> <p>-Среда разработчика. Главное окно программы. Панель инструментов. Палитра компонентов. Системные окна</p> <p>-Основы визуального программирования. Классы общего назначения. Графический инструментарий. Форма. Модули. Свойства и события компонентов.</p> <p>-Создание простых приложений. Структура проекта. Работа с текстом. Организация диалога. Работа с меню.</p> <p>Создание сложных приложений. SDI и MDI-приложения.</p>	<p>- разрабатывать алгоритмы;</p> <p>- работать в среде программирования;</p> <p>- описывать основные структуры данных;</p> <p>- реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня;</p> <p>- реализовывать методы обработки данных;</p> <p>- применять теории, методы, алгоритмы, системы и средства информационных технологий при решении профессиональных задач.</p> <p>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>- создавать новые проекты с различными классами и компонентами;</p> <p>- разрабатывать интерфейс пользователя в диалоговом режиме.</p>	<p>общепрофессиональными знаниями теории, методов, систем, предназначенных для решения практических задач в области информационных технологий с использованием современных языков и инструментальных средств.</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	
		Всего	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 « Рейтинг-автомат » с использованием компьютерного тестирования в программе « ЭкзамL »	
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		
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?pl1_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?pl1_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