

**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.

<b>Компетенция</b>		<b>Компонентный состав компетенций</b>		
<b>Код</b>	<b>Содержание</b>	<b>Знает:</b>	<b>Умеет:</b>	<b>Владеет:</b>

<p style="text-align: center;"><b>ПК 1,1,2,1,3,8,,18.</b></p>	<p><b>ПК-1</b> 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><b>ПК 1.2.</b> способность осуществлять</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p><b>ПК-8</b> 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><b>ПК-18</b> 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><b>-ООП в DELPHI.</b> Классы. Составляющие класса.</p> <p><b>-Среда разработчика.</b> Главное окно программы. Панель инструментов. Палитра компонентов. Системные окна</p> <p><b>-Основы визуального программирования.</b> Классы общего назначения. Графический инструментарий. Форма. Модули. Свойства и события компонентов.</p> <p><b>-Создание простых приложений.</b> Структура проекта. Работа с текстом. Организация диалога. Работа с меню.</p> <p><b>Создание сложных приложений.</b> 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 классы с различными 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.		
<b>Тема 1.</b> Языки программирования	10	4	4	2	Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, оценка по практической работе. Система балльно-рейтингового оценивания « <b>Рейтинг-автомат</b> » с использованием компьютерного тестирования в программе « <b>ЭкзамL</b> »	
<b>Тема 2.</b> Элементы языка.	8	4	2	2		
<b>Тема 3.</b> Объекты операций	8	2	4	2		
<b>Тема 4.</b> Действия над данными	6	2	2	2		
<b>Тема 5.</b> Учебный ЯП <b>Pascal ABC</b>	10	4	4	2		
<b>Тема 6.</b> Циклы. Итерация	12	6	4	2		
<b>Тема 7.</b> Визуальное программирование в системе <b>Pascal ABC</b>	14	6	4	4		
<b>Тема 8.</b> Свойства и события для объектов <b>Pascal ABC</b>	14	6	4	4		
<b>Тема 9.</b> Процедуры и функции в ЯП Паскаль	12	6	4	2		
<b>Тема 10.</b> Объектно ориентированное программирование в <b>Delphi</b>	18	6	6	6		
<b>Тема 11.</b> Основы визуального программирования	18	6	6	6		
<b>Тема 12.</b> Форма. Модули	20	8	6	6		
<b>Тема 13.</b> Свойства и события компонентов.	18	6	6	6		
<b>Тема 14.</b> Структура проекта	18	8	6	4		
<b>Тема 15.</b> Организация диалога.	18	6	6	6		
<b>Тема 16.</b> Работа с меню	18	6	6	6		
<b>Тема 17.</b> Типизированные файлы и базы данных.	18	6	6	6		
<b>Тема 18.</b> 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](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](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](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](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](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](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](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27800).
2. Информатика и образование. URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8739](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8739)
3. Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. URL: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32586](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](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