

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю  
Декан факультета  
\_\_\_\_\_ Ж.В. Игнатенко  
«19» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы программирования

Направление подготовки: 09.02.07 Информационные системы и  
программирование

Направленность (профиль) программы: Программист

Форма обучения очная

год начала подготовки – 2025

Разработана  
Преподаватель  
\_\_\_\_\_ О.В. Краскова

Согласована  
зав. кафедрой ПИМ  
\_\_\_\_\_ Д.Г. Ловянников

Рекомендована  
на заседании кафедры ПИМ  
от «19» мая 2025г.  
протокол № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Д.Г. Ловянников

Одобрена  
на заседании учебно-методической  
комиссии факультета  
от «19» мая 2025 г.  
протокол № 9  
Председатель УМК \_\_\_\_\_ Ж.В.  
Игнатенко

Ставрополь, 2025 г.

## Содержание

|                                                                                          |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                | 3              |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП.....                                                | 3              |
| 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....                                          | 4              |
| 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....                                               | 5              |
| 5.1. Содержание дисциплины .....                                                         | 5              |
| 5.2. Структура дисциплины (тематическое планирование).....                               | 5              |
| 5.3. Практические занятия и семинары.....                                                | 6              |
| 5.4. Лабораторные работы.....                                                            | 6              |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ДИСЦИПЛИНЫ.....                   | 7              |
| 6.1. Основная литература .....                                                           | 7              |
| 6.2. Дополнительная литература .....                                                     | 7              |
| 6.3. Программное обеспечение .....                                                       | 7              |
| 6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет ..               | <b>Ошибка!</b> |
| <b>Закладка не определена.</b>                                                           |                |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                  | 8              |
| 8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ<br>ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 8              |

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Основы программирования» являются:

- формирование у будущих специалистов практических навыков по основам программирования для решения прикладных профессиональных задач;
- обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ЭВМ.

Задачами дисциплины «Основы программирования» являются:

- приобретение первоначальных навыков программирования, при подготовке специалистов в области использования вычислительной техники и ее программного обеспечения.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы программирования» (ОДД.01) относится к дисциплинам дополнительным (по выбору) цикла общеобразовательные дисциплины (технический профиль) ОПОП и находится в логической и структурно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП.

В соответствии с учебным планом дисциплина «Основы программирования» осваивается в 1 и 2 семестре.

Требования к входным знаниям, умениям студента формируются на основе программы основного общего образования.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы программирования» обеспечивает достижение следующих результатов:

1) личностных:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовнонравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; 2)

метапредметных:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

3) предметных:

- сформированность представлений о специальности на основе межпредметных и предметных знаний;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение навыками понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В результате освоения дисциплины студент:

**научится:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- работать с типами данных;
- самостоятельно оценивать результат и последствия своих действий

**получит возможность научиться:**

- работать в среде программирования;
- выявлять этапы решения задач;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- методам работы в профессиональной сфере

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 92 часа.

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Семестры  |           |
|--------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
|                                            |             | 1         | 2         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>          | <b>92</b>   | <b>32</b> | <b>42</b> |
| в том числе:                               |             |           |           |
| Лекции, уроки (Л)                          | 38          | 16        | 22        |
| Практические занятия (ПЗ)                  | 36          | 16        | 20        |
| Семинары (С)                               |             |           |           |
| Лабораторные работы (ЛР)                   |             |           |           |
| <b>Самостоятельная работа (всего) (СР)</b> | <b>2</b>    | <b>-</b>  | <b>18</b> |
| в том числе:                               |             |           |           |
| Курсовой проект (работа)                   |             |           |           |
| Расчетно-графические работы                |             |           |           |
| Контрольная работа                         |             |           |           |
| Реферат                                    |             |           |           |

|                                                                                                                                                                                            |           |           |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------|
| Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и подготовка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям) | 2         | -         | 2              |
| <b>Консультация</b>                                                                                                                                                                        | <b>2</b>  | <b>-</b>  | <b>2</b>       |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                                            | <b>16</b> | <b>-</b>  | <b>16</b>      |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>                                                                                                                                                        |           | <b>-</b>  | <b>экзамен</b> |
| <b>Общий объем, час</b>                                                                                                                                                                    | <b>92</b> | <b>32</b> | <b>60</b>      |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины

| № раздела (темы) | Наименование раздела (темы)             | Содержание раздела (темы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Языки и системы программирования        | Языки программирования. Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования. Языки программирования высокого уровня. Элементы языков программирования. Метаязыки для описания синтаксических конструкций языка высокого уровня. Системы программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули. Этапы решения задач на ПК. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. |
| 2                | Основные элементы языка                 | Операторы ветвления. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Формат оператора. Примеры использования оператора. Основные структуры и операторы Pascal: цикл с параметром. Понятие цикла. Параметр цикла. Вложенные циклы. Циклы с условиями. Формат цикла с предусловием. Формат цикла с постусловием. Алгоритмы работы с циклами. Алгоритм Евклида. Алгоритм поиска простых чисел. Алгоритмы работы с числами.                                                         |
| 3                | Типы данных, определяемые программистом | Массивы как структурированный тип данных. Одномерные массивы. Стандартные алгоритмы обработки одномерных массивов целых и вещественных чисел. Двумерные массивы. Объявление двумерного массива. Ввод и вывод двумерных массивов. Алгоритмы обработки квадратных матриц. Строки. Записи. Оператор присоединения. Файлы. Файлы последовательного доступа. Типы файлов.                                                                                                              |

### 5.2. Структура дисциплины (тематическое планирование)

Очная форма обучения

| № раздела (темы) | Наименование раздела (темы)      | Количество часов |   |    |   |    |    |
|------------------|----------------------------------|------------------|---|----|---|----|----|
|                  |                                  | Всего            | Л | ПЗ | С | ЛР | СР |
| 1                | Языки и системы программирования | 6                | 6 | -  | - | -  | -  |

|   |                                         |    |    |    |   |   |   |
|---|-----------------------------------------|----|----|----|---|---|---|
| 2 | Основные элементы языка                 | 32 | 10 | 22 | - | - | - |
| 3 | Типы данных, определяемые программистом | 38 | 16 | 22 | - | - | 2 |
|   | Консультация                            | 2  |    |    |   |   |   |
|   | Промежуточная аттестация                | 12 |    |    |   |   |   |
|   | Общий объем                             | 92 | 32 | 44 | - | - | 2 |

### 5.3. Практические занятия и семинары

| № п/п | № раздела (темы) | ПЗ/С | Тема                                                                          | Количество часов |
|-------|------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | 2                | ПЗ   | Разработка простейших программ в среде программирования ABC Pascal            | 2                |
| 2     | 2                | ПЗ   | Запись и вычисление математических функций.                                   | 2                |
| 3     | 2                | ПЗ   | Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран монитора                            | 2                |
| 4     | 2                | ПЗ   | Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций             | 2                |
| 5     | 2                | ПЗ   | Условный оператор. Структура условного оператора.                             | 2                |
| 6     | 2                | ПЗ   | Условный оператор. Простые условия. Составные условия                         | 2                |
| 7     | 2                | ПЗ   | Цикл с параметром                                                             | 4                |
| 8     | 2                | ПЗ   | Цикл с предусловием                                                           | 2                |
| 9     | 2                | ПЗ   | Цикл с постусловием                                                           | 2                |
| 10    | 2                | ПЗ   | Вложенные циклы. Тестирование и отладка программ                              | 2                |
| 11    | 3                | ПЗ   | Решение задач с применением одномерных массивов                               | 4                |
| 12    | 3                | ПЗ   | Решение задач с применением двумерных массивов                                | 4                |
| 13    | 3                | ПЗ   | Обработка массивов и матриц                                                   | 2                |
| 14    | 3                | ПЗ   | Программирование алгоритмов обработки строк                                   | 4                |
| 15    | 3                | ПЗ   | Описание файлового типа. Создание базы данных с использованием файлового типа | 4                |
| 16    | 3                | ПЗ   | Обработка массивов с элементами типа Запись                                   | 4                |

### 5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы рабочим учебным планом не предусмотрены.

### 5.5. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины

| № раздела (темы) | Темы, выносимые на самостоятельное изучение | Количество часов |
|------------------|---------------------------------------------|------------------|
|                  |                                             | ОФО              |
| 3                | Алгоритмы сортировки                        | 2                |

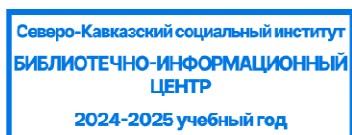
## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18760-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561922>

### 6.2. Дополнительная литература

1. Кувшинов, Д. Р. Программирование на C++ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 83 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21175-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559504>



### 6.3. Программное обеспечение

- Microsoft Windows или Яндекс 360
- PascalABC.NET
- Drav.io

#### Периодические издания:

– Прикладная информатика : научно-информационный журнал / Издательство университет «Синергия». – 2006. – Москва, 2006-2025. – ISSN 1993-8314. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11770.html>

– IT Expert : журнал «Экспресс Электроника» / Издательство ИТ Медиа. - 1993. - Санкт-Петербург, 2009-2022. - Текст электронный. URL: <https://www.iprbookshop.ru/38869.html>

### 6.4. Базы данных

1. Цифровой образовательный ресурс IPRSMART - <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Образовательная платформа Юрайт - <http://urait.ru/>
3. Онлайн-курс «Цифровая грамотность» – <https://oiledu.ru/courses/ugntu/tsifrovaya-gramotnost.html>
4. Цифровой университет 2035 – <https://2035.university>
5. Образовательная платформа «Цифровой гражданин» – <https://it-gramota.ru/>

### 6.5. Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система для программистов - <http://life-prog.ru>
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
3. Единая общероссийская справочно-информационная система по

охране труда - <https://akot.rosmintrud.ru/>

4. Поисковая система Yandex- <https://www.yandex.ru/>

5. Поисковая система Google – <https://www.google.ru/>

#### **6.6. Интернет-ресурсы**

1. Цифровой образовательный ресурс IPRSMART - <http://www.iprbookshop.ru/>

2. Образовательная платформа Юрайт - <http://urait.ru/>

### **7.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

– для проведения лекций, уроков – аудитория, укомплектованная оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютер, расходный материал;

– для проведения всех видов практических занятий – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для проведения практической подготовки – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

– для проведения индивидуальных и групповых консультаций – компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, укомплектованный оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, экран, проектор, компьютеры (с лицензионным программным обеспечением), расходный материал;

–для организации самостоятельной работы – помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

### **8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;
  - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. №413 (ред. От 12.08.2022) и ФОП.