

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ В 1С**

Направление подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность подготовки «Анализ данных»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Кострома  
2025**

Рабочая программа дисциплины «Программирование в 1С» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень подготовки бакалавриат), утверждённым приказом №9 от 10.01.2018 г.

Разработал: Ивков Владимир Анатольевич, доцент, к.э.н., доцент

Рецензент: Козырев Сергей Борисович, доцент КГУ

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры Прикладной математики и информационных технологий:

Протокол заседания кафедры №4 от 18.02.2025 г.

Заведующий кафедрой Прикладной математики и информационных технологий

Ивков Владимир Анатольевич, доц., к.э.н.

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** изучение среды программирования и разработки бизнес-решений 1С.

**Задачи дисциплины:**

- рассмотреть возможности платформы 1С, среды разработки (в рамках учебной версии);
- изучить встроенный язык программирования 1С;
- освоить технологии конфигурирования информационных баз данных в среде 1С.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**освоить компетенцию:**

ПК-3: Способен к разработке программного обеспечения;

Код и содержание индикаторов компетенции

ПК-3.1. Знает основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

ПК-3.2. Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки программного обеспечения для решения прикладных задач;

ПК-3.3. Умеет оценивать эффективность принимаемых алгоритмических и технологических решений в профессиональной деятельности.

**Знать:**

- основные понятия и возможности платформы 1С;
- технологии работы в режиме конфигуратора и в режиме пользователя 1С;

**Уметь:**

- использовать среду 1С для разработки несложных программ;
- применять среду 1С для решения практических задач;

**Владеть:**

- технологиями программирования в среде 1С;
- навыками построения пользовательских форм проектов.

## **3. Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательного процесса. Изучается в седьмом семестре обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках, полученных в рамках бакалавриата: «Системное и прикладное программное обеспечение», «Прикладное программирование», «Прикладные алгоритмические методы».

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик, связанных с программированием и разработкой программного обеспечения.

Вместе с дисциплиной «Программирование в 1С» компетенцию ПК-3 формируют также дисциплины «Структурное программирование», «Визуальное программирование», «Прикладное программирование».

#### 4. Объём дисциплины

##### 4.1. Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

| Виды учебной работы,                     | Очная форма |
|------------------------------------------|-------------|
| Общая трудоемкость в зачетных единицах   | 3           |
| Общая трудоемкость в часах               | 108         |
| Аудиторные занятия в часах, в том числе: | 60          |
| Лекции                                   | 26          |
| Практические занятия                     |             |
| Лабораторные занятия                     | 34          |
| Практическая подготовка                  | 38          |
| Самостоятельная работа в часах           | 48          |
| Форма промежуточной аттестации           | Зачет       |

##### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

| Виды учебных занятий    | Очная форма |
|-------------------------|-------------|
| Лекции                  | 26          |
| Практические занятия    |             |
| Лабораторные занятия    | 34          |
| Консультации            |             |
| Зачет/зачеты            |             |
| Экзамен/экзамены        |             |
| Курсовые работы         |             |
| Курсовые проекты        |             |
| Практическая подготовка | 38          |
| Всего                   | 60          |

#### 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

##### 5.1 Тематический план учебной дисциплины

| № | Название раздела, темы                                                                     | Всего з.е/час | Аудиторные занятия |        |      | Самостоятельная работа |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------|------|------------------------|
|   |                                                                                            |               | Лекц.              | Практ. | Лаб. |                        |
| 1 | 1С: Возможности системы, установка системы, режимы работы системы, работа со справочником. | 0,33/12       | 2                  |        | 2    | 8                      |
| 2 | Создание информационной базы в системе 1С                                                  | 0,33/12       | 2                  |        | 4    | 6                      |
| 3 | Создание форм в системе 1С, запуск файлов .exe и .erf                                      | 0,33/12       | 2                  |        | 4    | 6                      |
| 4 | Встроенный язык программирования 1С                                                        | 0,33/12       | 2                  |        | 4    | 6                      |
| 5 | Разработка проекта «Тестирование» в системе 1С                                             | 0,33/12       | 2                  |        | 4    | 6                      |
| 6 | Организация взаимодействия                                                                 | 0,33/12       | 4                  |        | 4    | 4                      |

|   |                                                     |         |    |  |    |    |
|---|-----------------------------------------------------|---------|----|--|----|----|
|   | программы и базы данных                             |         |    |  |    |    |
| 7 | Создание пользователей в системе 1С, уровни доступа | 0,3/12  | 4  |  | 4  | 4  |
| 8 | Настройка доступа к информационной базе через сеть  | 0,33/12 | 4  |  | 4  | 4  |
| 9 | Программирование отчетов в системе 1С               | 0,33/12 | 4  |  | 4  | 4  |
|   | Итого:                                              | 3/108   | 26 |  | 34 | 48 |

## 5.2. Содержание:

**Тема 1. 1С:Предприятие – возможности системы.** Установка системы 1С:Предприятие. Режимы работы системы. Средства разработки в системе 1С:Предприятие. Панель разделов приложения.

**Тема 2. Создание информационной базы в системе 1С.** Добавление новой информационной базы. Работа со справочником. Перечисления и документы. Подсистемы.

**Тема 3. Создание форм в системе 1С.** Создание формы справочника. Размещение на форме графических объектов. Привязка объектов к командам и реквизитам. Группировки объектов. Свойства элементов формы.

**Тема 4. Встроенный язык программирования в системе 1С.** Модуль формы. Добавление процедур и действий. Переменные в 1С. Типы данных. Операции с переменными. Циклические и условные конструкции. Описание функций. Выполнение процедур на стороне клиента.

**Тема 5. Разработка проекта «Тестирование» в системе 1С.** Программирование форм. Заполнение формы документа данными из регистра сведений. Автоматизация расчета по табличной части документа.

**Тема 6. Организация взаимодействия программы и базы данных.**

Ограничение доступа к данным на уровне записей и реквизитов. Создание пользователей информационной базы данных.

**Тема 7. Создание пользователей в системе 1С. Уровни доступа.** Добавление пользователей в систему. Создание параметров сеанса для ограничения доступа к данным. Модуль управляемого приложения. Определение параметров входа в систему.

**Тема 8. Настройка доступа к информационной базе через сеть.** Публикация информационной базы на веб-сервере. Организация доступа к информационной базе, которая хранится на веб-сервере посредством «Тонкого клиента».

**Тема 9. Программирование отчетов в системе 1С.** Разработка отчетов с использованием системы компоновки данных. Отчет по документам. Отчеты с графиками. Автоматизация отчетов.

## 5.3. Практическая подготовка

| Код, направление, направленность                  | Наименование дисциплины/практики | Число часов дисциплины/практики, реализуемые в форме практической подготовки |           |    |     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|
| 01.03.02.,<br>Прикладная математика и информатика | Программные решения для бизнеса  | Всего                                                                        | Семестр 7 |    |     |
|                                                   |                                  |                                                                              | Лек       | Пр | Лаб |
|                                                   |                                  | 38                                                                           | 4         | —  | 34  |

| Код компетенции | Индикатор компетенции | Содержание задания на практическую подготовку по выбранному виду деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Число часов практической подготовки |     |    |     |
|-----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|----|-----|
|                 |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Всего                               | Лек | Пр | Лаб |
| ПКОб-3          | ПКОб-3.1.             | Знает основные языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.<br>Используя учебную версию системы 1С: Предприятие 8.3 создать с помощью встроенного языка программирования 1С тестовую оболочку по знаниям 1С. Вопросы оформить в базе данных системы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                                  | 2   | —  | 8   |
| ПКОб-3          | ПКОб-3.2.             | Умеет применять языки программирования, современные программные среды разработки программного обеспечения для решения прикладных задач.<br>Используя учебную версию системы 1С: Предприятие 8.3 создать Информационную систему некоторого предприятия (магазина) решить следующие задачи:<br>- создание конфигурации базы данных;<br>- создание справочника по производимым (продаваемым) продуктам;<br>- создание справочника по работникам организации;<br>- создание документов;<br>- создание обработок операций;<br>- создание регистров сведений;<br>- создание модулей форм и отчетов;<br>- создание запросов;<br>- создание СКД. | 22                                  | 2   | —  | 20  |
| ПКОб-3          | ПКОб-3.3.             | Умеет оценивать эффективность принимаемых алгоритмических и технологических решений в профессиональной деятельности.<br>На основе созданной ранее модели составить модуль начисления зарплаты работникам с учетом отработанных дней и величины оклада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6                                   | —   | —  | 6   |

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

### «Программирование в 1С»

#### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины                                                                            | Задание                                          | Часы | Методические рекомендации по выполнению задания (при необходимости) | Форма контроля   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | 1С:<br>Возможности системы,<br>установка системы,<br>режимы работы системы, работа со справочником. | Изучение теоретического материала                |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 2     | Создание информационно-й базы в системе 1С                                                          | Изучение литературы, примеры прикладных решений. |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 3     | Создание форм в системе 1С, запуск файлов .exe и .erf                                               | Построение своего решения по заданию.            |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 4     | Встроенный язык программирования 1С                                                                 | Изучение литературы, примеры                     |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 5     | Разработка проекта «Тестирование» в системе 1С                                                      | Построение своего решения по заданию.            |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 6     | Организация взаимодействия программы и базы данных                                                  | Построение своего решения по заданию.            |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 7     | Создание пользователей в системе 1С, уровни доступа                                                 | Построение своего решения по заданию.            |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 8     | Настройка доступа к информационной базе через сеть                                                  | Построение своего решения по заданию.            |      |                                                                     | Отчет по заданию |
| 9     | Программирование отчетов в системе 1С                                                               | Построение своего решения по заданию.            |      |                                                                     | Отчет по заданию |

#### 6.2. Тематика и задания для практических занятий

*Не предусмотрено.*

### **6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

#### **1. 1С:Предприятие – возможности системы.**

Установка системы 1С:Предприятие 8.3 на персональный компьютер. Создание первой информационной базы данных. Знакомство с прикладными решениями. Знакомство с интерфейсом. Работа с внешними обработками.

#### **2. Создание информационной базы в среде 1С.**

Создание информационной базы данных. Панель конфигурации. Разработка структуры информационной базы данных. Создание справочников. Работы в режиме пользователя и в режиме конфигуратора. Заполнение информационной базы в режиме пользователя.

#### **3. Создание форм в системе 1С.**

Создание формы элемента в системе 1С:Предприятие 8.3. Размещение элементов на форме. Команды и реквизиты. Группировка элементов формы. Создание формы для заполнения реквизитов учетной карточки.

#### **4. Встроенный язык программирования 1С.**

Модуль формы. Составление простейших алгоритмов обработки данных. Вывод результата работы в окне сообщений.

#### **5. Разработка проекта «Тестирование» в среде 1С.**

Реализация проекта «Тестирование». Составление и заполнение справочников с исходными данными. Разработка алгоритма проекта. Сохранение результатов в информационной базе данных.

#### **6. Организация взаимодействия программы и базы данных.**

Продолжение реализации проекта «Тестирование». Изменение структуры теста. Запись результатов тестирования.

#### **7. Создание пользователей в системе 1С. Уровни доступа.**

Регистрация пользователей. Организация идентификации пользователей для прохождения теста.

#### **8. Настройка доступа к информационной базе через сеть.**

Размещение информационной базы в Интернет. Организация доступа к тесту через компьютерную сеть.

#### **9. Программирование отчетов в системе 1С.**

Создание отчетов о прохождении теста: Для одного пользователя, для одного теста, с учетом набранных баллов.

### **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### *а) основная:*

1. *Бартенев, О. В.* 1С:Предприятие 8.0: опыты программирования. - Москва : Диалог-МИФИ, 2004. - 400 с.

2. **1С:Предприятие 8.1** [Электронный ресурс] : Версия для обучения программированию. - Электрон. дан. и прогр. - М. : ЗАО "1С", 2007.

3. *Новак Б. В.* 1С:Предприятие 8.0. Конфигурирование и настройка. - Москва : Рампа, 2005. - 192 с.

#### *б) дополнительная:*

4. *Михайлов, А. В.* 1С:Предприятие 7.7/8.0: системное программирование. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 336 с.

5. *Онищенко И А.* 1С:Предприятие. Торговля и склад для начинающих. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 256 с.

6. **Белоусов, П. С.** 1С:Предприятие: от 8.0 к 8.1 + CD : практ. пособие. - Москва-Санкт-Петербург : ООО "1С-Публишинг"; Питер, 2008. - 286 с.



## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

*Информационно-образовательные ресурсы:*

1. Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы, [Электронный ресурс], URL: <http://vsegost.com/>
2. Национальный открытый университет <http://intuit.ru/>

*Электронные библиотечные системы:*

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях с требуемым числом посадочных мест, оборудованные мультимедиа.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах.

Лицензионное программное обеспечение:

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1С: Предприятие 8.3 (учебная версия)