

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО - БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа информационных  
технологий и экономики  
/ З.Х. Этueva/  
« 10 » 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.13 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В 1 С**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника  
Специалист по информационным системам**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2021**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Программирование в 1С разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена.

Составитель: Тхамадокова А.А., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Программирования и информационной безопасности

Протокол № 10 от « 10 » 06 2021года.

Председатель ЦК



Эдгулова Е.К.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.13 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В 1С**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
- Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.

Модели процесса разработки программного обеспечения;

- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- Основные подходы к интегрированию программных модулей;
- Основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- Основные методы отладки;
- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- Стандарты качества программной документации;
- Основы организации инспектирования и верификации;
- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- Методы организации работы в команде разработчиков;
- Модели процесса разработки программного обеспечения;
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- Основные подходы к интегрированию программных модулей;
- Основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- Основные методы и виды тестирования программных продуктов;
- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- Стандарты качества программной документации;
- Основы организации инспектирования и верификации;
- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- Методы организации работы в команде разработчиков.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
- Составлять планы резервного копирования.
- Определять интервал резервного копирования.
- Использовать выбранную систему контроля версий;
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

- Анализировать проектную и техническую документацию;
- Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
- Определять источники и приемники данных;
- Выполнять тестирование интеграции;
- Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий;
- Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
- Использовать выбранную систему контроля версий;
- Анализировать проектную и техническую документацию;
- Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных;
- Использовать приемы работы в системах контроля версий;
- Оценивать размер минимального набора тестов;
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- Отлаживать программные модули;
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- Разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	60
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	26
лабораторные работы	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Программирование в 1С

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ОП.13. Программирование в 1С</b>			
<b>Тема 1. Знакомство с конфигуратором. Подсистемы.</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	<b>Введение.</b> Общие сведения о системе 1С: Предприятие Конфигурация и прикладное решение. Режимы работы системы. Дерево объектов конфигурации. Палитра свойств. Подсистемы.	1	1,2
	<b>Практическая работа №1</b> Создание новой информационной базы. Подсистемы.	2	2,3
<b>Тема 2-3. Объект конфигурации Справочник. Объект конфигурации Документ.</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Справочники. Справочник с табличной частью. Формы справочника. Иерархический справочник. Справочник с предопределенными элементами. Документы. Формы документа. Типы данных. Типообразующие объекты конфигурации.	1	1,2
	<b>Практическая работа № 2.</b> Создание справочников.	2	2,3
	<b>Практическая работа № 3.</b> Создание справочников. <b>Практическая работа № 4.</b> Создание документов.	2 2 2	2,3 2,3 2,3
<b>Тема 4-5. Механизм основных форм. Обработчики событий. Регистры накопления. Простой отчет.</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Механизм основных форм. Обработчики событий. Процедуры - обработчики событий в модуле формы. Модули. Виды модулей. Контекст модуля формы. Форма - как программный объект. Анализ кода с помощью синтаксис-помощника. Анализ кода с помощью отладчика. Макет печатной формы. Редактирование макета.	1	1,2
	<b>Практическая работа № 5.</b> Модули. Виды модулей. Контекст модуля формы. Форма как программный объект. Анализ кода с помощью синтаксис-помощника. Анализ кода с помощью отладчика.	2	2,3
	<b>Практическая работа № 6.</b> Процедуры - обработчики событий в модуле формы	2	2,3
	<b>Практическая работа № 7.</b> Макет печатной формы. <b>Практическая работа № 8.</b> Регистры накопления.	2 2	2,3 2,3
<b>Тема 6-8. Макеты. Редактирование макетов и форм. Периодические регистры сведений. Перечисления</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Регистр накопления. Добавление регистра накопления. Регистр сведений. Перечисления. Что такое перечисление. Добавление перечисления.	1	1,2
	<b>Практическая работа № 9.</b> Простой отчет	2	2,3
	<b>Практическая работа № 10.</b> Периодические регистры сведений <b>Практическая работа № 11.</b> Перечисления.	2 2	2,3 2,3
<b>Тема 9-11. Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления. Отчеты</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Добавление регистров накопления и проведение документов по нескольким регистрам. Способы доступа к данным. Работа с запросами. Система компоновки данных.	1	2,3

	<b>Рейтинговый контроль №1</b>		
	<b>Практическая работа № 12.</b> Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления и их предназначение. Добавление оборотного регистра накопления.	2	1,2,3
	<b>Практическая работа № 13.</b> Обороты регистры накопления.	2	1,2,3
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Создание отчетов. Выбор данных из одной таблицы. Выбор данных из двух таблиц. Вывод всех дат в выбранном периоде. Получение актуальных значений из периодического регистра сведений. Использование вычисляемого поля в отчете. Вывод данных в таблицу		
<b>Тема 12-13. Оптимизация проведения документа. План видов характеристик и бухгалтерский учет</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Оперативное и неоперативное проведение документов. Понятие момента времени. Устройство кэша. Обычный кэш. Транзакционный кэш. Повышение скорости проведения. План видов характеристик. Логическая связь объектов. План видов характеристик в бухгалтерском учете.	1	1,2
	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Оптимизация проведения документов.	2	2,3
	<b>Лабораторная работа № 3.</b> Создание новых объектов конфигурации. Доработка объектов конфигурации. Создание характеристик номенклатуры. Добавление Плана видов характеристик. Добавление Плана счетов. Добавление регистра бухгалтерии. <b>Лабораторная работа № 4.</b> Доработка учетных механизмов. Приход/расход номенклатуры с учетом характеристик. Отчет, использующий характеристики. Доработка приходной накладной. Доработка документа «Оказание услуги». Оборотно-сальдовая ведомость.	2  2	2,3  2,3
<b>Тема 14-15. План видов расчета, регистр расчета. Использование регистра расчета. Поиск в базе данных. Выполнение заданий по расписанию</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Регистр расчета. Периодичность. Зависимость по базовому периоду. Вытеснение по периоду действия. План видов расчета. Общие сведения о механизме полнотекстового поиска в данных. Регламентное задание. Создание регламентных заданий. Планировщик заданий.	1	1,2
	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Добавление плана видов расчета. Добавление документа о начислениях. Иллюстрация механизмов вытеснения и зависимости от базы. Процедура расчета записей регистра расчета	2	2,3
	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Использование регистра расчета. Отчет о начислениях сотрудникам. Перерасчет. Диаграмма Ганта. <b>Лабораторная работа № 7.</b> Полнотекстовый индекс. Отчет для поиска данных. Выполнение заданий по расписанию	2  2	2,3  2,3
<b>Тема 16-17. Список пользователей и их роли. Рабочий стол и настройка командного интерфейса. Обмен данными.</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Создание ролей. Добавление новых пользователей. Ограничение доступа к данным на уровне записей и полей базы данных. Командный интерфейс разделов. Общие сведения об обмене данными. Универсальный механизм обмена данными. Константа для обмена данными. Проверка работы обмена данными.	1	1,2



	<b>Лабораторная работа № 8.</b> Редактирование движений в форме документа. Программное редактирование записей регистра Создание ролей. Добавление новых пользователей. Ограничение доступа к данным на уровне записей и полей базы данных.	2	2,3
	<b>Лабораторная работа № 9.</b> Настройка командного интерфейса. Обмен данными. Общие сведения об обмене данными	2	2,3
<b>Тема 18. Механизм распределенных информационных баз. Функциональные опции. Подборы и ввод на основании.</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Механизм распределенных информационных баз. Основные сведения. Интерактивный обмен. Программный обмен. Изменение структуры узлов. Организация подборов. Одиночный подбор. Множественный подбор. Использование метода «Оповестить о выборе».	1	1,2
	<b>Лабораторная работа № 10.</b> Проверка работы функциональных опций. <b>Лабораторная работа № 11.</b> Организация подборов	2 2	2,3 2,3
<b>Тема 19-20. Разработка форм. Объекты встроенного языка для работы с прикладными данными.</b>	<b>Содержание темы:</b>		
	Данные и элементы формы. Типы данных формы. Связанные списки. Манипулирование данными объектов. Константы. Объекты встроенного языка для работы с константами. Последовательность событий при записи констант из формы констант. Объекты встроенного языка для работы с документами. Последовательность событий при записи документа из формы документа. <b>Рейтинговый контроль № 2</b>	1	1,2
	<b>Лабораторная работа № 12.</b> Приемы разработки форм. Оформление строк в форме списка. Автоматическая проверка заполнения. Программная проверка заполнения.	2	2,3
<b>ИТОГО</b>		<b>60</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

- интерактивная доска;
- проектор;
- источник бесперебойного питания;
- аудиторная доска;
- компьютер с необходимым ПО.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: компьютерный класс оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Тагайцева С.Г. Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тагайцева С.Г., Юрченко Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80829.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Гладких Т.В. Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: Предприятие 8.2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гладких Т.В., Воронова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50639.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» [Электронный ресурс]/ Заика А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73721.html>.— ЭБС «IPRbooks»

**Дополнительные источники:**

1. Заика А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 [Электронный ресурс]/ Заика А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52154.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Е. Ю. Хрусталева, 101 совет начинающим разработчикам в системе 1С:Предприятие 8, 1С-Публишинг, 2015, 284 стр. Режим доступа: Библиотека КБГУ: CD(диск).
3. Радченко М., 1С:Программирование для начинающих 1С-Публишинг, 2017, 589 с. Режим доступа: Библиотека КБГУ: CD(диск).

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>).
2. ЭБС Юрайт (<https://www.biblio-online.ru>).
3. ЭБС IPR BOOKS (<http://iprbookshop.ru/>)
4. ЭБС «Лань» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com))
5. <http://www.1c.ru/> - официальный сайт фирмы 1С

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</li> <li>– Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</li> </ul> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– Основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>– Основы верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>– Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</li> <li>– Основные методы отладки;</li> <li>– Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;</li> <li>– Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;</li> <li>– Стандарты качества программной документации;</li> <li>– Основы организации инспектирования и верификации;</li> <li>– Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;</li> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков;</li> <li>– Модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>– Основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>– Основы верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>– Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</li> <li>– Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;</li> <li>– Основные методы и виды тестирования программных продуктов;</li> <li>– Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;</li> <li>– Стандарты качества программной документации;</li> <li>– Основы организации инспектирования и верификации;</li> <li>– Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;</li> <li>– Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</li> <li>– Составлять планы резервного копирования.</li> <li>– Определять интервал резервного копирования.</li> <li>– Использовать выбранную систему контроля версий;</li> </ul>	<p>Контроль усвоения знаний проводится в форме дифференцированного зачета</p> <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ.</p> <p>Текущий контроль (защита практических работ, контрольная работа, устный опрос, тестирование) Промежуточный контроль (диф.зачет)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> <li>– Анализировать проектную и техническую документацию;</li> <li>– Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;</li> <li>– Определять источники и приемники данных;</li> <li>– Выполнять тестирование интеграции;</li> <li>– Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий;</li> <li>– Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;</li> <li>– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>– Использовать выбранную систему контроля версий;</li> <li>– Анализировать проектную и техническую документацию;</li> <li>– Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных;</li> <li>– Использовать приемы работы в системах контроля версий;</li> <li>– Оценивать размер минимального набора тестов;</li> <li>– Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;</li> <li>– Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;</li> <li>– Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь</p> <p><b>практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отлаживать программные модули;</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;</li> <li>– Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;</li> <li>– Разрабатывать тестовые сценарии программного средства;</li> <li>– Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;</li> <li>– Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению;</li> <li>– Восстановление данных информационной системы;</li> <li>– Организация доступа пользователей к информационной системе.</li> </ul>	
--	--