

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование и конфигурирование в 1С

Направление подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность подготовки «Прикладная математика и информатика»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Кострома

Рабочая программа дисциплины «Программирование и конфигурирование 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), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 года № 228 (рег. 14 апреля 2015 г., № 36844). Год начала подготовки 2017.

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

Рецензент:  Секованов Валерий Сергеевич, д.п.н, к.ф.-м.н., профессор КГУ
подпись

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий

Протокол заседания кафедры № 10 от 03.06.2017 г.

Заведующий кафедрой прикладной математики и информационных технологий

 Секованов Валерий Сергеевич, д.п.н, к.ф.-м.н., профессор КГУ

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий

Протокол заседания кафедры № 9 от 22.05.2018 г.

Заведующий кафедрой прикладной математики и информационных технологий

 Секованов Валерий Сергеевич, д.п.н, к.ф.-м.н., профессор КГУ

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение среды программирования 1С:Предприятие.

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:

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.

освоить компетенции:

– ОПК-3 (способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям);

– ПК-3 (способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности).

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Программирование и конфигурирование в 1С» изучается в 7-м семестре вариативной части профессионального цикла. Содержание курса представляет собой изучение технологии программирования и разработки информационных баз данных в среде 1С. Данная дисциплина базируется на дисциплинах «Программирование», «Базы данных». В отношении класса решаемых задач она находится в одном ряду с дисциплинами «Теория игр и исследование операций» и «Прикладная статистика».

4. Объем дисциплины «Программирование и конфигурирование в 1С»

4.1. Объем дисциплины в зачётных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4
Общая трудоемкость в часах	144
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	54
Лекции	18
Практические занятия	
Лабораторные занятия	36
Самостоятельная работа в часах	54+36
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	18
Практические занятия	
Лабораторные занятия	36
Консультации	2,9
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	0,35
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Всего	57,25

5.Содержание дисциплины «Программирование и конфигурирование в 1С», 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.	0,44/16	2	4		6+4
2	Создание информационной базы в системе 1С	0,44/16	2	4		6+4
3	Создание форм в системе 1С, запуск файлов .exe и .erf	0,44/16	2	4		6+4
4	Встроенный язык программирования 1С	0,44/16	2	4		6+4
5	Разработка проекта «Тестирование» в системе 1С	0,44/16	2	4		6+4
6	Организация взаимодействия программы и базы данных	0,44/16	2	4		6+4
7	Создание пользователей в системе 1С, уровни доступа	0,44/16	2	4		6+4
8	Настройка доступа к информационной базе через сеть	0,44/16	2	4		6+4
9	Программирование отчетов в системе 1С	0,44/16	2	4		6+4
	Итого:	4/144	18	36		54+36

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.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины «Программирование и конфигурирование в 1С»

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине

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

6.2. 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 «Программирование и конфигурирование в 1С»

а) основная:

1. *Бартеньев, 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

1. Библиотека КГУ <http://library.ksu.edu.ru/>

2. Национальный открытый университет ИНТУИТ (www.intuit.ru)

Электронные библиотечные системы:

3. ЭБС «Лань»

4. ЭБС «Университетская библиотека online»

5. ЭБС «Znanium»

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

Для проведения занятий по дисциплине необходим компьютерный класс. Необходимое программное обеспечение:

- 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия).

Практическая подготовка

Код, направление, направленность	Наименование дисциплины/практики	Число часов дисциплины/практики, реализуемые в форме практической подготовки			
01.03.02., Прикладная математика и информатика	Программирование и конфигурирование в 1С	Всего	Семестр 7		
			Лек	Пр	Лаб
		34	–	–	34

Код компетенции	Индикатор компетенции	Содержание задания на практическую подготовку по выбранному виду деятельности	Число часов практической подготовки			
			Всего	Лек	Пр	Лаб
ОПК-3;	–	<p>способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.</p> <p>Используя учебную версию системы 1С: Предприятие 8.3 создать Информационную систему некоторого предприятия (магазина) решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание конфигурации базы данных; - создание справочника по производимым (продаваемым) продуктам; - создание справочника по работникам организации; - создание документов; - создание обработок операций; - создание регистров сведений; - создание модулей форм и отчетов; - создание запросов; - создание СКД. 	30	–	–	30
ПК-3;	–	<p>способность критически переосмысливать накопленный опыт,</p>	4	–	–	4

		<p>изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.</p> <p>На основе созданной ранее модели составить модуль начисления зарплаты работникам с учетом отработанных дней и величины оклада.</p>				
--	--	---	--	--	--	--