

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.10 Разработка программных приложений»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Прикладная информатика в экономике

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении

наименование кафедры

протокол № 7 от " 28 " декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

М.А. Жук

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Т.В. Омельченко

расшифровка подписи

Доцент

должность

подпись

П.Н. Омельченко

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

М.А. Жук

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Н.В. Лужнова

расшифровка подписи

№ регистрации 46015

© Омельченко Т.В.,
Омельченко П.Н., 2016
© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование у студентов теоретических знаний по основам разработки приложений и получение практических навыков по созданию прикладных решений с использованием платформы «1С: Предприятие».

Задачи:

1. иметь представление об истории развития технологий программирования;
2. знать основные этапы разработки программного обеспечения;
3. получить представление о системе «1С: Предприятие» и её функциональных возможностях для разработки программных приложений;
4. уметь анализировать предметную область для разработки прикладного решения;
5. получить представление об особенностях встроенного языка системы «1С: Предприятие»;
6. изучить классификацию и особенности структуры программных модулей в системе 1С;
7. уметь использовать терминологию системы «1С: Предприятие»;
8. иметь навыки создания объектов конфигурации, задания их свойств и реализации алгоритмов на встроенном языке программирования;
9. приобрести навыки работы с системой «1С: Предприятие» в режимах «Конфигуратор» и «1С:Предприятие».

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.11 Информатика и программирование, Б.1.В.ОД.8 Основы алгоритмизации*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.12 Интеллектуальные информационные системы*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|---|---|
| <p>Знать: способы формализации требований пользователей на основе информационной культуры</p> <p>Уметь: анализировать информацию о предметной области для формализации требований к разработке программных приложений</p> <p>Владеть: навыками поиска информации с применением информационно-коммуникационных технологий</p> | ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| <p>Знать: технологии разработки программных приложений</p> <p>Уметь: создавать собственные программные приложения, реализовывать алгоритмы на встроенном языке системы 1С, проводить их отладку и тестирование</p> | ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение |

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|---|---|
| <p><u>Владеть:</u> навыками разработки и тестирования прикладного программного обеспечения на базе платформы 1С: Предприятие</p> | |
| <p><u>Знать:</u> нормативно-методическое обеспечение основных этапов разработки программного обеспечения информационных систем</p> <p><u>Уметь:</u> разрабатывать и описывать прикладные решения, удовлетворяющие требованиям, сформулированным в техническом задании</p> <p><u>Владеть:</u> навыками документирования процессов разработки прикладных решений</p> | <p>ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> |
| <p><u>Знать:</u> способы поиска и методы сбора информации для формализации требований заказчиков программных приложений</p> <p><u>Уметь:</u> собирать информацию от заказчиков для формализации требований к разрабатываемым программным приложениям</p> <p><u>Владеть:</u> навыками формализации требований к прикладным программным приложениям</p> | <p>ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика</p> |
| <p><u>Знать:</u> основные способы описания программного и информационного обеспечения при разработке программных приложений</p> <p><u>Уметь:</u> определять и описывать структуру информационного обеспечения программных приложений</p> <p><u>Владеть:</u> методами анализа предметной области и описания информационного обеспечения прикладных решений</p> | <p>ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p> |
| <p><u>Знать:</u> основы программирования для решения прикладных задач</p> <p><u>Уметь:</u> программировать на встроенном языке системы «1С:Предприятие» и проводить отладку программ</p> <p><u>Владеть:</u> навыками разработки программных приложений и программирования алгоритмов для решения прикладных задач</p> | <p>ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p> |
| <p><u>Знать:</u> основные положения по составлению технической документации при разработке программных приложений</p> <p><u>Уметь:</u> составлять документацию по разработке и использованию программных приложений</p> <p><u>Владеть:</u> навыками составления документации для разработчика и пользователя программного приложения</p> | <p>ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p> |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|---------------|
| | 6 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 144 | 144 |
| Контактная работа: | 34,25 | 34,25 |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 16 | 16 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю) | 109,75 | 109,75 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | диф. зач. | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Технологии разработки программных приложений | 30 | 4 | | 4 | 22 |
| 2 | Возможности системы «1С: Предприятие» для разработки программных приложений | 30 | 4 | | 4 | 22 |
| 3 | Объекты в системе «1С: Предприятие» | 26 | 2 | | 2 | 22 |
| 4 | Описание встроенного языка 1С | 30 | 4 | | 4 | 22 |
| 5 | Использование коллекций значений | 28 | 4 | | 2 | 22 |
| | Итого: | 144 | 18 | | 16 | 110 |
| | Всего: | 144 | 18 | | 16 | 110 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Технологии разработки программных приложений История развития технологий программирования, основные этапы разработки программного обеспечения, документирование процесса разработки программного обеспечения, формализация требований к программным приложениям

2 Возможности системы «1С: Предприятие» для разработки программных приложений Обзор основных возможностей системы «1С: Предприятия», описание процесса разработки прикладных решений, работа с системой 1С в режимах «Конфигуратор» и «1С:Предприятие»

3 Объекты в системе «1С: Предприятие» Общие и прикладные объекты конфигурации, создание объектов в режиме «Конфигуратор», задание свойств и структуры объектов, объекты встроенного языка, методы обращения к объектам

4 Описание встроенного языка Виды программных модулей и контекстов их выполнения, формат программного модуля и его структура, типы значений и типы данных, возможности редактора программных модулей, синтаксис процедур и функций, описание конструкций встроенного языка системы «1С: Предприятие»

5 Использование коллекций значений Специализированные и универсальные коллекции значений, массив, список значений, таблица значений, дерево значений, структура, соответствие, создание и применение универсальных коллекций значений при разработке программных приложений на платформе 1С

4.3 Лабораторные работы

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во часов |
|------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Формализация требований к программным приложениям | 4 |
| 2 | 2 | Разработка программного приложения на базе технологической платформы «1С:Предприятия» | 4 |
| 3 | 3 | Создание объектов на этапе конфигурирования | 2 |
| 4 | 4 | Написание текстов программных модулей на встроенном языке системы 1С | 4 |
| 5 | 5 | Работа с универсальными коллекциями значений | 2 |
| | | Итого: | 16 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям / Н. Н. Заботина. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 331 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 326-328. - ISBN 978-5-16-004509-2.

2. Зубкова, Т.М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т.М. Зубкова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 469 с. : ил. - ISBN 978-5-7410-1785-2[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485553>.

5.2 Дополнительная литература

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислит. техника" / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : Форум, 2009. - 400 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 388-391. - Предм. указ.: с. 392-393. - ISBN 978-5-8199-0342-1. - ISBN 978-5-16-003193-4.

2. Чистов, Д. В. Хозяйственные операции в 1С: Бухгалтерии 8 [Текст] : задачи, решения, результаты: учеб. пособие / Д. В. Чистов, С. А. Харитонов.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : 1С: Паблишинг ; СПб. : Питер, 2009. - 336 с. - (1С библиотека). - Библиогр.: с. 333. - Прил.: с. 334-336. - ISBN 978-5-9677-1056-8. - ISBN 978-5-49807-224-1.

3. Бойко, Э. В. 1С: Предприятие 8.0 [Текст] : универсальный самоучитель / Э. В. Бойко.- 2-е изд., стер. - М. : Омега - Л, 2008. - 227 с. - (1С: Предприятие) - ISBN 978-5-365-00893-9.

4. Корнева, Л. В. 1С: Торговля+склад. Версия 8.0 [Текст] / Л. В. Корнева.- 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 272 с. : ил.. - (Самоучитель) - ISBN 978-5-222-10823-9.

5.3 Периодические издания

1. Журнал «Информационные технологии».
2. Журнал «Компьютерпресс».
3. Журнал «Мир ПК».
4. Журнал «Информационная безопасность».
5. Журнал «Компьютерра».

5.4 Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/lib/>
2. Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная версия издания PC Week/RE («Компьютерная неделя») <http://www.pcweek.ru/>
6. Системы автоматизации бизнес-процессов <http://www.mdi.ru/>
7. Библиотека Интернет-проекта «Корпоративный менеджмент» <http://www.cfin.ru/>
8. Навигационная система по электронным ресурсам образования, науки и инноваций в России www.informika.ru.
9. Сайт фирмы 1С <http://1c.ru/>
10. Система программ «1С: Предприятие 8» <http://v8.1c.ru/>
11. Форум для пользователей и разработчиков 1С <http://forum-1c.ru>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition.
3. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
4. Средство для разработки и проектирования Microsoft Visual Studio.
5. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.
6. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
7. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.
8. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2016. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>.
9. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2016. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\!CONSULT\cons.exe>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.