


Орский гуманитарно – технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно – технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра прикладной информатики в экономике



Утверждаю  
Ректор  Г.А. Мелекесов  
«08» апреля 2015 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

«Б.2.В.У Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

»

Вид учебная практика  
*учебная, производственная*

Тип практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения стационарная  
*стационарная практика, выездная практика*

Форма непрерывная  
*непрерывная, дискретная*

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

**Рабочая программа дисциплины «Б.2.В.У Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)» /сост. М.А. Кузниченко - Орск: Орский гуманитарно – технологический институт (филиал) ОГУ, 2015 - с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатик в экономике.

© Кузниченко М.А., 2015  
© Орский  
гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал)  
ОГУ, 2015

## Содержание

1 Цели и задачи освоения практики.....	
2 Место практики в структуре образовательной программы.....	
3 Требования к результатам обучения по практике .....	
4 Трудоемкость и содержание практики .....	
4.1 Трудоемкость практики .....	
4.2 Содержание практики .....	
5 Учебно-методическое обеспечение практики.....	
5.1 Учебная литература .....	
5.2 Интернет-ресурсы.....	
5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий.....	
6 Материально-техническое обеспечение практики .....	
Лист согласования рабочей программы практики .....	
Дополнения и изменения в рабочей программе практики .....	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цель (цели) практики:

знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, овладение первичными профессиональными умениями и навыками, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

### Задачи:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- разработка приложений в визуальной среде программирования на примере Delphi 2010;
- изучение основ объектно-ориентированной методологии программирования;

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.12 Информатика, Б.1.Б.14 Программирование, Б.1.Б.23 Алгоритмы и структуры данных*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения практики

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики	Компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия информатики (информация, данные, сообщения, сигналы, энтропия, алгоритм, информационные технологии и др.);</li><li>– виды и свойства информации;</li><li>– системы кодирования и способы представления информации в ЭВМ;</li><li>– сущность, фазы и модели информационных процессов в автоматизированных системах;</li><li>– информационные основы работы цифровых автоматов, системы счисления (СС);</li><li>– типы и структуры данных, основные виды обработки данных;</li><li>– основные программные средства информационных технологий;</li><li>– сетевые технологии обработки данных, процесс передачи данных, его аппаратную и программную реализацию;</li><li>– перспективы и тенденции развития информационных технологий;</li><li>– компьютерные вирусы, характеристика, разновидности, антивирусные средства;</li><li>– программы обнаружения и защиты от вирусов.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать основные технологические и функциональные возможности операционных систем;</li><li>– обрабатывать числовые данные в электронных таблицах;</li><li>– использовать основные функциональные возможности сетевых информационных технологий;</li><li>– исполнять и оформлять документы в сфере своей компетенции;</li><li>– использовать программы обнаружения и защиты от вирусов.</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– подготовкой, редактированием и оформлением текстовой документации, графиков, диаграмм и рисунков;</li><li>– записью целых и вещественных чисел в разных системах счисления,</li></ul>	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

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения практики выполнением над ними арифметических операций.	Компетенции
<p><b>Знать:</b> методы сортировки и поиска информации в основной и внешней памяти.</p> <p><b>Уметь:</b> применять формальные методы поиска и сортировки в основной и внешней памяти.</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами сортировки и поиска информации, используемыми в информационных системах.</p>	ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
<p><b>Знать:</b> основные принципы создания сложных структур данных.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнить обоснованный выбор той или иной структуры хранения данных с целью эффективной работы алгоритмов.</p> <p><b>Владеть:</b> программными языковыми средствами и современными средами инструментальной разработки программ.</p>	ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
<p><b>Знать:</b> основы построения процедур и функций средствами высокоуровневых языков программирования</p> <p><b>Уметь:</b> формализовать поставленную задачу в виде совокупности подпрограмм</p> <p><b>Владеть:</b> навыками построения модулей и библиотек программ</p>	ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач

Постреквизиты практики: *Б.1.Б.18 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий, Б.1.Б.21 Проектирование информационных систем, Б.1.В.ОД.14 Разработка и применение прикладного программного обеспечения, Б.1.В.ОД.15 Программная инженерия, Б.2.В.П.1 Производственная практика, Б.2.В.П.2 Технологическая практика*

### 3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> основные алгоритмы сортировки, поиска и обработки данных.</p> <p><b>Уметь:</b> работать со справочной системой, технической литературой, осуществлять поиск информации о синтаксисе, свойствах и методах программных компонентов в глобальной сети Интернет.</p> <p><b>Владеть:</b> способами описания алгоритмов обработки данных в программном приложении.</p>	ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
<p><b>Знать:</b> содержание проекта программного приложения Delphi; состав библиотеки VCL, принципы организации пользовательского интерфейса</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать алгоритм и создавать приложение с дружественным</p>	ПК-8 способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

<p>Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций</p> <p>интерфейсом для решения поставленной задачи. Выполнять оценку эффективности алгоритмов поиска и сортировки данных.</p> <p><b>Владеть:</b> основами объектно-ориентированной методологии программирования; практическими навыками работы с библиотекой VCL; принципами работы с файлами.</p>	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> классификацию требований к программному продукту, этапы тестирования программ.</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать исключительные ситуации, выполнять защиту от некорректного ввода исходных данных, тестировать функциональные и нефункциональные требования.</p> <p><b>Владеть:</b> принципами организации пользовательского интерфейса, методиками тестирования «белого ящика» и «чёрного ящика».</p>	ПК-12 способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>24,25</b>	<b>24,25</b>
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	24	24
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>83,75</b>	<b>83,75</b>
Окна сообщения ShowMessage и диалога с пользователем MessageDlg.	8	8
Компоненты Delphi- таймер, календарь.	8	8
Работа с многострочными редакторами.	10	10
Главное меню MainMenu.	8	8
Контекстно- зависимое меню.	10	10
Работа с графическими объектами.	8	8
Пиктограммы.	8	8
Компоненты работы с файлами OpenFileDialog, SaveDialog.	8	8
Работа с компонентом StringGrid	8	8
Обработка массивов структур	7,25	7,25
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	<b>диф. зач.</b>

### 4.2 Содержание практики

#### 1. Визуальная среда программирования Delphi 2010.

Обзор визуальной среды программирования DELPHI. Работа в проекте, состав проекта. Библиотека визуальных компонентов VCL. Обработка событий. Организация ввода- вывода в приложениях Delphi. Функции преобразования типов. Создание простого приложения. Защита от некорректного ввода данных.

## 2. Сортировка и поиск информации.

Обработка одномерных и двумерных массивов. Работа с компонентом TStringGrid. Реализация алгоритмов поиска и сортировки данных в массиве. Оценка эффективности алгоритмов. Работа с файлами.

## 3. Обработка текстовой информации.

Обработка строковой информации. Компонент многострочного редактора TMemo. Функции и процедуры обработки текстовой информации. Создание простого текстового редактора. Организация диалога при работе с файлами.

## 4. Организация пользовательского интерфейса.

Принципы организации пользовательского интерфейса. Организация меню: главного и контекстно-зависимого. Создание мультиформенных приложений, MDI- интерфейса. Тестирование итогового приложения.

# 5 Учебно-методическое обеспечение практики

## 5.1 Учебная литература

- 1) Анисеев С. В. , Маркин А. В. Разработка приложений баз данных в Delphi: самоучитель М.: Диалог- МИФИ, 2013.- 160 с. ISBN: 978-5-86404-243-4  
[Электронный ресурс] - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=229741](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=229741)
- 2) Хомоненко, А. Д. Delphi 7 [Текст] / А. Д. Хомоненко, В. Э. Гофман, Е. В. Мещеряков.- 2-е изд., [перераб. и доп.]. - Санкт-Петербург : БВХ-Петербург, 2013. - 1136 с. : ил. + 1 электрон.опт. диск (CD-ROM). - ([В подлиннике]). - Предм. указ. : с. 1109. - ISBN 978-5-9775-0425-6 (10 шт.)

## 5.2 Интернет-ресурсы

- 1) <http://delphikingdom.com> - Виртуальный клуб «Королевство Delphi».
- 2) <http://programmersforum.ru> – Клуб программистов.
- 3) <http://www.delphimaster.ru/> - Мастера Delphi/

## 5.3 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Campus and School Agreement (CASA) по государственному контракту № 33ГК/13 от 24.12.2013 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	Бесплатное ПО, <a href="http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html">http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html</a>
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, <a href="http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html">http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html</a>
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	Microsoft Visio Standard 2007	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	Embarcadero RAD Studio 2010 Professional	Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., сетевой конкурентный доступ
	Dev C++	Свободное ПО, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a>

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Компьютерный класс с компьютерами не ниже Intel Core 2 Duo или аналогичными, объединёнными в сеть с доступом к сети Интернет.



**ЛИСТ  
согласования программы практики**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
код и наименование

Профиль: Прикладная информатика в экономике


Практика: Б.2.В.У Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра прикладной информатики в экономике  
наименование кафедры

протокол № 8 от "01" апреля 2015 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой  
Кафедра прикладной информатики в экономике  
наименование кафедры            Е.Е.Сурина  
подпись      расшифровка подписи


Исполнители:  
Старший преподаватель  
должность            М.А. Кузниченко  
подпись      расшифровка подписи

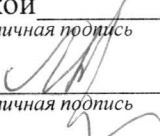
\_\_\_\_\_ должность      \_\_\_\_\_ подпись      \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:


Заведующий кафедрой Кафедра прикладной информатики в экономике            Е.Е. Сурина  
наименование кафедры      личная подпись      расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика      Е.Е.Сурина  
код наименование      личная подпись      расшифровка подписи

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ И.К. Тихонова  
личная подпись      расшифровка подписи

Начальник ИКЦ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Сапрыкин  
личная подпись      расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИКЦ 09.03.03.ПИИ.73

Начальник ИКЦ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ М.В. Сапрыкин  
личная подпись      расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины**  
*Б.2.В.У Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)*

**на 2016/17 уч. год**

Внесенные изменения на 2016/17 уч. год

УТВЕРЖДАЮ

Декан механико-технологического факультета

Н.В. Фирсова

(подпись, расшифровка подписи)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

**п.5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

программное обеспечение

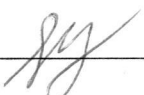
Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 4К/16 от 18.04.2016 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	

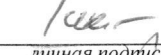
Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры программного обеспечения  
 Протокол № 1 от 07.09.2016

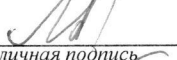
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика профиль: «Прикладная информатика в экономике»  
код наименование


*личная подпись*  Е.Е. Сурина 21.09.2016  
расшифровка подписи дата

Заведующий библиотекой  И.К. Тихонова \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник ИКЦ  М.В.Сапрыкин \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи дата

Лист дополнений и изменений в рабочей программе дисциплины зарегистрирован в ИКЦ

учетный номер

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи

