

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

Кафедра программного обеспечения

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе  Н.И. Тришкина  
«27» сентября 2017 г.



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.Б.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)»

Вид учебная практика  
учебная, производственная

Тип практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения стационарная  
стационарная практика, выездная практика

Форма непрерывная  
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
(код и наименование направления подготовки)

Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.2.В.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности)» /сост. М.А. Кузниченко - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017.**

Программа практики предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цели:

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- овладение первичными профессиональными умениями и навыками в области программирования;

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин.

### Задачи:

- изучение основ объектно-ориентированного программирования на примере использования выбранной среды программирования;
- приобретение первичных навыков разработки программных приложений в среде программирования;
- использование различных компонентов библиотек среды программирования;
- разработка программных Windows приложений согласно вариантам заданий;
- оформление документации.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.12 Программирование, Б.1.Б.13 Информатика*

Постреквизиты практики: *Б.1.В.ОД.5 Объектно-ориентированное программирование*

## 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
<b>Знать:</b> системные и аппаратные требования для установки ПО <b>Уметь:</b> инсталлировать программное обеспечение на персональном компьютере (среду программирования) <b>Владеть:</b> практическими навыками инсталляции программного обеспечения.	ОПК-1 способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
<b>Знать:</b> Аппаратные требования к инсталляции программного обеспечения (среды программирования) <b>Уметь:</b> Устанавливать на персональном компьютере программное обеспечение, выполнять его настройки (среды программирования). <b>Владеть:</b> Навыками установки программного обеспечения на персональном компьютере (среды программирования).	ОПК-4 способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
<b>Знать:</b>	ПК-2 способность



Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Содержание проекта программного приложения среды программирования; состав библиотек, принципы организации пользовательского интерфейса.</p> <p><b>Уметь:</b> Разрабатывать алгоритм и создавать приложение с дружественным интерфейсом для решения поставленной задачи. Обращивать исключительные ситуации в программах, выполнять защиту от некорректных данных, вводимых пользователем.</p> <p><b>Владеть:</b> основами объектно-ориентированной методологии программирования; практическими навыками работы с библиотеками среды программирования; принципами работы с файлами. Основами программирования на алгоритмическом языке.</p>	<p>разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования</p>
<p><b>Знать:</b> Основные современные информационные технологии и системы для решения задач различных предметных областей</p> <p><b>Уметь:</b> Систематизировать знания в области информационных технологий и применять их на практике</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками работы с научной литературой и электронными периодическими изданиями</p>	<p>ПК -3 способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</p>

#### 4 Трудоемкость и содержание практики

##### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (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>0,25</b>	<b>0,25</b>
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>107,75</b>	<b>107,75</b>
Окна сообщения и диалога с пользователем	10	10
Компоненты - таймер, календарь.	10	10
Работа с многострочными редакторами.	10	10
Главное меню.	10	10
Контекстно- зависимое меню.	10	10
Работа с графическими объектами.	10	10
Пиктограммы.	10	10
Компоненты работы с файлами.	12	12
Работа с компонентом строки	10	10
Обработка массивов структур	15,75	15,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный</b>	<b>диф. зач.</b>	<b>диф. зач.</b>



Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
зачет)		

## 4.2 Содержание практики

Научно-исследовательская работа выполняется обучающимися в структурных подразделениях института (на кафедре программного обеспечения).

Общее руководство научно-исследовательской работой осуществляет кафедра программного обеспечения. Непосредственно организацию научно-исследовательской работы, а также руководство этой работой обеспечивают руководитель учебной практики (научно-исследовательской работы).

### 1 Этап целеполагания

- выбор темы учебной научно-исследовательской работы;
- формулирование научной проблемы;
- постановка цели;
- формулирование задач для достижения поставленной цели;
- анализ и выбор методов исследования по выбранной теме;
- формулирование гипотезы;
- составление индивидуального плана прохождения практики.

### 2 Учебно-аналитический этап

- изучение и анализ научно-методической литературы и источников сети интернет, материалов и публикаций информационно-аналитического портала **eLIBRARY.RU**, по разрабатываемой учебно-исследовательской теме;

- изучение степени разработанности выбранной темы для учебного исследования;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- оформление списка библиографии по теме исследования;
- анализ научной и практической значимости темы учебного исследования;
- изучение информационных технологий, программных продуктов, относящихся к изучаемой теме их анализ, систематизация и обобщение;
- изучение и подбор методик, технологий, приемов, инструментария по учебной теме исследования с целью их дальнейшей апробации;

### 3 Эмпирический этап

- составление программы плана эмпирического исследования, постановка и формулировка задач эмпирического исследования, определение объекта эмпирического исследования;

- выбор методики эмпирического исследования;
- изучение методов сбора и анализа эмпирических данных по выбранной теме учебно-исследовательской деятельности;
- подбор методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- анализ достоверности полученных результатов;
- анализ и обоснование выбранной методики исследования.

### 4 Рефлексивно-обобщающий этап

- подготовка доклада по теме исследования для публичного выступления с последующим его обсуждением;

- оформление результатов учебной научно-исследовательской деятельности (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов, оформление документов на регистрацию программных продуктов, электронных образовательных ресурсов (при наличии);

- оформление дневника практики с анализом и описанием трудностей в работе над темой, оценкой своих исследовательских умений, творческих успехов и недостатков.

## Подготовка отчета по учебной практике

Отчет выполняется на компьютере в соответствии с требованиями действующего стандарта «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления».

Структурные элементы отчета по учебной практике:

- титульный лист;
- дневник, содержащий виды работ, выполненные студентом в период прохождения практики;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

## **5 Учебно-методическое обеспечение практики**

### **5.1 Основная литература**

1) Кузниченко, М. А. Методические рекомендации по учебной практике для студентов направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника; 09.03.04 Программная инженерия [Электронный ресурс] / М. А. Кузниченко, - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 838 Кб). - Орск : Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2016. - Adobe Acrobat Reader; То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://library.ogti.ru/global/metod/metod2017\\_02\\_02.pdf](http://library.ogti.ru/global/metod/metod2017_02_02.pdf)

2) Аникеев 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)

3) 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 (9 шт.)

### **5.2 Периодические издания**

- 1) Информационные системы и технологии
- 2) Вестник компьютерных и информационных технологий
- 3) Мир ПК
- 4) Информатика и образование

### **5.3 Интернет-ресурсы**

#### **5.3.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
- 2) КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/>
- 3) Университетская информационная система Россия – [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)
- 4) Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/>



### 5.3.2 Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Портал искусственного интеллекта – AIPortal
- 2) Web-технологии – Web-технологии
- 3) Электронная библиотека Института прикладной математики им. М.В. Келдыша – Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН

### 5.3.3 Электронные библиотечные системы

- 1) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
- 2) ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/>

### 5.3.4 Дополнительные Интернет-ресурсы

- 1) <https://www.ixbt.com> - Интернет-издание о компьютерной технике, информационных технологиях и программных продуктах. На сайте публикуются новости ИТ, статьи с обзорами и тестами компьютерных комплектующих и программного обеспечения.
- 2) <http://www.intuit.ru> – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
- 3) <http://delphikingdom.com> - Виртуальный клуб «Королевство Delphi».
- 4) <http://programmersforum.ru> – Клуб программистов.
- 5) <http://www.delphimaster.ru/> - Мастер Delphi/

## 5.5 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, <a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>
Интернет-браузер	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
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	Microsoft Visual Studio Professional 2008	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
	Embarcadero RAD Studio 2010 Professional	Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., сетевой конкурентный доступ

## 6 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 4-113, 4-116, 4-117), оборудованный средствами оргтехники, программным обеспечением, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Компьютерные классы № 4-113, 4-116, 4-117	Учебная мебель, компьютеры (29) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение



**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Дисциплина: Б.2.В.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра программного обеспечения

наименование кафедры

протокол № 1 от «06» 09 2017 г

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра программного обеспечения

наименование кафедры

подпись

Е.Е. Сурина

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность

подпись

М.А. Кузниченко

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код наименование

личная подпись

Е.Е. Сурина 14.09.2017

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

И.К. Тихонова

расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

программа зарегистрирована в ИКЦ

09.03.01. ПОСВТАС. 75/09.2017

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи