

«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА»

СОГЛАСОВАНО  
ООО «АйТи-Нэт»,  
генеральный директор  
Бекренев М.С.



**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:  
Попов Станислав Евгеньевич,  
преподаватель СПО

## Содержание

|   |                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Паспорт программы учебной/производственной практики                   |
| 2 | Учебная/производственная практика по профессиональным модулям         |
| 3 | Материально-техническое обеспечение учебной/производственной практики |

### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификаций:

программист

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных;

**2. Цели учебной практики:** формирование у обучающихся первичных практических умений и опыта деятельности в рамках профессиональных модулей.

#### 3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

|   | ВПД                                               | Профессиональные компетенции                          |
|---|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | Проектирование и разработка информационных систем | ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5.; ПК 1.6.; |

#### 4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

#### 5. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего 4 недели /144 часа

### II. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

## 1. Результаты освоения программы учебной практики

В результате освоения программы практики обучающийся должен освоить следующие общекультурные компетенции:

| Код  | Наименование общекультурной компетенции                                                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                  |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа, интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                          |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.                                            |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                               |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                             |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                                                               |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 |

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

| Код    | Наименование профессиональной компетенции                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 1.2 | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.                     |
| ПК 1.3 | Выполнять отладку программных модулей в соответствии с техническим заданием.                |

|        |                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.4 | Выполнять тестирование программных модулей.                           |
| ПК 1.5 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.             |
| ПК 1.6 | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. |

## 2. Содержание учебной практики

| Учебная практика |                                                                                                                    |                                                                                                    |             |                                                                          |                                 |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код ПК           | Наименование ПК                                                                                                    | Виды работ, обеспечивающих формирование ПК                                                         | Объем часов | Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики | Уровень освоения                | Показатели освоения ПК |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                | 2                                                                                                                  | 3                                                                                                  | 4           | 5                                                                        | 6                               | 7                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК<br>1.1.       | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.                          | 1. Осуществление постановки задачи по обработке информации.                                        | 20          | <i>Концентрированная</i>                                                 | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    | Точность анализа предметной области.<br>Правильность использования инструментальных средств обработки информации.<br>Точный сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.<br>Правильное определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.<br>Качество работы предпроектной стадии. |
|                  |                                                                                                                    | 2. Выполнение анализа предметной области.                                                          |             |                                                                          | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  |                                                                                                                    | 3. Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений.                         |             |                                                                          | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  |                                                                                                                    | 4. Работа с инструментальными средствами обработки информации.                                     |             |                                                                          | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  |                                                                                                                    | 5. Осуществление выбора модели построения информационной системы.                                  |             |                                                                          | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  |                                                                                                                    | 6. Осуществление выбора модели и средства построения информационной системы и программных средств. |             |                                                                          | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК<br>1.2.       | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | 1. Осуществление математической и информационной постановки задач по обработке информации.         | 20          | <i>Концентрированная</i>                                                 | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    | Правильность проектной документации на информационную систему.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  |                                                                                                                    | 2. Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений.                         |             |                                                                          | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                       |    |  |                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК<br>1.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                                        | 1. Создание и управление проектом по разработке приложения и формулирование его задачи.                                               | 20 |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 | Правильность управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Качество и точность модификации отдельных модулей информационной системы. Качество программ в соответствии с требованиями технического задания. |
|            |                                                                                                                                                                            | 2. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            |                                                                                                                                                                            | 3. Разработка графического интерфейса приложения.                                                                                     |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК<br>1.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                                               | 1. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. | 20 |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 | Правильность ведения документации по эксплуатации информационной системы. Точность оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.                                                                |
|            |                                                                                                                                                                            | 2. Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.                                              |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            |                                                                                                                                                                            | 3. Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям.                                                       |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            |                                                                                                                                                                            | 4. Разработка графического интерфейса приложения.                                                                                     |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            |                                                                                                                                                                            | 5. Создание проекта по разработке приложения и формулирование его задачи.                                                             |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК<br>1.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | 1. Использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием.                                                          | 20 |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 | Правильность выполнения отладки и тестирования программы                                                                                                                                                                                           |

|            |                                                                             |    |                                                                                                                                             |    |  |                                 |     |                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК<br>1.6. | Разрабатывать техническую документацию эксплуатации информационной системы. | на | 1. Разработка проектной документации на эксплуатацию информационной системы.                                                                | 20 |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 | Правильное ведение проектной документации на информационную систему, отчетной документации по результатам работ.<br>Правильность использования стандартов при оформлении программной документации. |
|            |                                                                             |    | 2. Использование стандартов при оформлении программной документации.                                                                        |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                    |
|            |                                                                             |    | 2. Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. |    |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина | 2,3 |                                                                                                                                                                                                    |

Заполняются столбцы соответствующей практики. Объем часов определяется по каждой позиции столбцов 4 или 9. Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбцах 6 или 10.

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **III. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие полигона учебных баз практики.

Оборудование:

Персональный компьютер обучающегося (10 шт.)

Интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77")

Мультимедийный проектор SMART V30

Сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

АСКОН КОМПАС-3D V12 Университетская лицензия с библиотеками и приложениями

Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)

Свободное программное обеспечение:

Libre Office 5.4

Oracle VM VirtualBox

Microsoft Visual Studio Community 2017

Python 3.4

Maxima 5.3.7

Scilab 4.1.2

Cisco Packet Tracer

Pascal ABC.NET

Платформа «1С: Предприятие 8.3», учебная версия