

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

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



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор института СПО

\_\_\_\_\_/ М.А. Харламова



**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.09.01**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:  
Васильева Ирина Ивановна,  
преподаватель института 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:

разработчик веб и мультимедийных приложений

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

**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, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1.; ПК 9.10.; ПК 9.2.; ПК 9.3.; ПК 9.4.; ПК 9.5.; ПК 9.6.; ПК 9.7.; ПК 9.8.; ПК 9.9.

#### 4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

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

Всего 3 недели /108 часов

### II. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

#### 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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб-приложения.
ПК 9.6.	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

## 2. Содержание учебной практики

код ПК	Учебная практика						
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрировано) с указанием базы практики		Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5		6	7
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	1. Проведение анкетирования и интервьюирования.	10,8	Концентрированная	Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Демонстрация навыков анализа программной и технической документации; - участие в организации работы с клиентами.
		2. Оформление технической документации.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Выбор одного из типовых решений.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	1. Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений.	10,8	Концентрированная	Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Демонстрация навыков использования основных методологий разработки программного кода клиентской и серверной части веб-приложений.
		2. Использование языка разметки страниц веб-приложения.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Использование объектных моделей веб-приложений и браузера.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	

		5. Использование открытых библиотек (framework).			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		6. Использование выбранной среды программирования и средств системы управления базами данных.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		7. Взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		8. Разработка и проектирование информационных системы			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	1. Разработка программного кода клиентской части веб-приложений.	10,8		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Демонстрация навыков разработки интерфейса пользователя и анимационных эффектов
		2. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Использование объектных моделей веб-приложений и браузера.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Разработка анимации для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение веб-приложений и восстановление приложений в соответствии с техническим заданием.	1. Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	10,8		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Правильность установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. Качество работы по резервному копированию веб-приложений и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.
		2. Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Работа с системами Helpdesk.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Выяснение из беседы с заказчиком и понимание причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	

		5. Анализ и решение типовых запросов заказчиков.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		6. Выполнение регламентных процедур по резервированию данных.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		7. Установка прикладного программного обеспечения для резервирования веб-приложений.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб-приложения.	1. Выполнение отладки и тестирования программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).	10,8	Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		2. Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Кодирование на скриптовых языках программирования.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Тестирование веб-приложения с использованием тест-планов.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		5. Применение инструментов подготовки тестовых данных.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		6. Выбор техники тестирования веб-приложений.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		7. Работа с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		8. Проверка веб-приложения по техническому заданию.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.6.	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	1. Выбор хостинга в соответствии с параметрами веб-приложения.	10,8	Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		2. Составление сравнительной характеристики хостингов.		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Оценка знаний по выбору хостинга и характеристик.

ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	1. Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	10,8		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Оценка качества мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет, сбора и анализа статистической информации о работе веб-приложений.
		2. Составление отчета по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия).			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	1. Аудит безопасности веб-приложений.	10,8		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Оценка практического опыта по обеспечении безопасной и бесперебойной работы.
		2. Модификация веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	1. Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.	10,8		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Качество модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		2. Размещение текстовой и графической информации на страницах веб-приложения.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Редактирование HTML-кода с использованием систем администрирования.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Проверка HTML-кода на соответствие отраслевым стандартам.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	1. Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	10,8		Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	Оценка знаний и умений продвижения веб-приложений в сети Интернет.
		2. Работа с системами продвижения веб-приложений.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		3. Публикация информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		4. Подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	



		специализированных программных средств.					
		5. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.			Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина	2,3	
		6. Оптимизация веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.			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