

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института СПО
М.А. Харламова



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:
Васильева Ирина Ивановна,
преподаватель института СПО

Содержание

1	Паспорт программы производственной (преддипломной) практики
2	Производственная (преддипломная) практика
3	Материально-техническое обеспечение производственной (преддипломной) практики

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1. Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) 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 и разработка информационных систем;
- разработка дизайна веб-приложений;
- проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

2. Цели производственной практики (преддипломной): формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

3. Требования к результатам производственной практики (преддипломной)

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) по ВПД обучающийся должен освоить:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7.
2	Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1.; ПК 8.2.; ПК 8.3.
3	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:

Производственная практика (преддипломная) – дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Всего 4 недели /144 часа

II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1. Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

В результате освоения программы практики обучающийся должен освоить следующие общие 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 производственной практики (преддипломной) являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
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 производственной практики (преддипломной)

код ПК	Производственная практика				
	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
1	8	9	10	11	12
ПК 5.1.	<p>Осуществление постановки задачи по обработке информации.</p> <p>Выполнение анализа предметной области.</p> <p>Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений.</p> <p>Работа с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществление выбора модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществление выбора модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>	7,2	2, 3	<p>Концентрированная.</p> <p>Базы практики:</p> <p>ПАО «Елецгидроагрегат»;</p> <p>ООО «АйТиНэт»;</p> <p>Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся</p>	<p>Точность анализа предметной области.</p> <p>Правильность использования инструментальных средств обработки информации.</p> <p>Точный сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Правильное определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p>Качество работы предпроектной стадии.</p>
ПК 5.2.	<p>Осуществление математической и информационной постановки задач по обработке информации.</p> <p>Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений.</p>	7,2	2, 3	<p>Концентрированная.</p> <p>Базы практики:</p> <p>ПАО «Елецгидроагрегат»;</p> <p>ООО «АйТиНэт»;</p> <p>Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся</p>	<p>Правильность проектной документации на информационную систему.</p>

ПК 5.3.	Создание и управление проектом по разработке приложения и формулирование его задачи. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разработка графического интерфейса приложения.	7,2	2 , 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	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.
ПК 5.4.	Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ. Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям. Разработка графического интерфейса приложения. Создание проекта по разработке приложения и формулирование его задачи.	7,2	2 , 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Правильность ведения документации по эксплуатации информационной системы. Точность оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
ПК 5.5.	Использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием.	7,2	2 , 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Правильность выполнения отладки и тестирования программы
ПК 5.6.	Разработка проектной документации на эксплуатацию информационной системы. Использование стандартов при оформлении программной документации.	7,2	2 , 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»;	Правильное ведение проектной документации на информационную систему, отчетной документации по результатам работ.

				Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Правильность использования стандартов при оформлении программной документации.
ПК 5.7.	Использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	7,2	2,3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Точность оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Точность оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 8.1.	Создание дизайна с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывание существующих правил корпоративного стиля. Разработка оригинальной концепции дизайна проекта и улучшение его визуальной привлекательности. Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Умение разрабатывать эскизы веб-приложения, схемы интерфейса веб-приложения, прототип дизайна веб-приложения, дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 8.2.	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерское решение. Учет существующих правил корпоративного стиля. Анализ целевого рынка и продвижение продукции, используя дизайн веб-приложений. Анализ предметной области и целевой аудитории.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых	Умение формировать требования к дизайну веб-приложений.

				соответствует профилю подготовки обучающихся	
ПК 8.3.	Создание, использование и оптимизация изображения для веб-приложений. Создание «отзывчивого» дизайна, отображаемого корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использование специальных графических редакторов. Интеграция в готовый дизайн-проект новых графических элементов, не нарушая общей концепции.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Умение разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием со- временных стандартов, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.
ПК 9.1	Проведение анкетирования и интервьюирования. Оформление технической документации. Выбор одного из типовых решений. Работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Демонстрация навыков анализа программной и технической документации; - участие в организации работы с клиентами.
ПК 9.2	Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений. Использование языка разметки страниц веб-приложения. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования. Использование объектных моделей веб-приложений и браузера. Использование открытых библиотек (framework). Использование выбранной среды программирования и средств системы управления базами данных. Взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разработка и проектирование информационных системы	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Демонстрация навыков использования основных методологий разработки программного кода клиентской и серверной части веб-приложений. .
ПК 9.3	Разработка программного кода клиентской части веб-приложений. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования. Использование объектных моделей веб-приложений и браузера.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики:	Демонстрация навыков разработки интерфейса пользователя и

	Разработка анимации для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности			ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	анимационных эффектов.
ПК 9.4	Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работа с системами Helpdesk. Выяснение из беседы с заказчиком и понимание причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализ и решение типовых запросов заказчиков. Выполнение регламентных процедур по резервированию данных. Установка прикладного программного обеспечения для резервирования веб-приложений.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	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.
ПК 9.5	Выполнение отладки и тестирования программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. Кодирование на скриптовых языках программирования. Тестирование веб-приложения с использованием тест-планов. Применение инструментов подготовки тестовых данных. Выбор техники тестирования веб-приложений. Работа с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Проверка веб-приложения по техническому заданию.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Демонстрация навыков контроля версий и баз данных, учета дефектов, тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности, интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.
ПК 9.6	Выбор хостинга в соответствии с параметрами веб-приложения. Составление сравнительной характеристики хостингов.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации,	Оценка знаний по выбору хостинга и характеристик.

				направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	
ПК 9.7	Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составление отчета по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Оценка качества мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет, сбора и анализа статистической информации о работе веб-приложений.
ПК 9.8	Аудит безопасности веб-приложений. Модификация веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Оценка практического опыта по обеспечении безопасной и бесперебойной работы.
ПК 9.9	Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещение текстовой и графической информации на страницах веб-приложения. Редактирование HTML-кода с использованием систем администрирования. Проверка HTML-кода на соответствие отраслевым стандартам.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Качество модернизации веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10	Подключение и настройка системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работа с системами продвижения веб-приложений. Публикация информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Оптимизация веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.	7,2	2, 3	Концентрированная. Базы практики: ПАО «Елецгидроагрегат»; ООО «АйТиНэт»; Лаборатории ЕГУ им. И.А. Бунина и иные организации, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся	Оценка знаний и умений продвижения веб-приложений в сети Интернет.
------------	---	-----	------	--	--

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие компьютерного кабинета.

Оборудование:

Комплект учебной мебели (12 посадочных мест)

Персональный компьютер обучающегося (12 шт.)

Ноутбук преподавателя Acer Aspire E17

Мультимедийный проектор InFocus IN112

Интерактивная доска SmartNotebook SB680 (диагональ 77")

Принтер HP LaserJet P1606dn

МФУ Samsung SCX-4200

Сетевое оборудование:

коммутатор Cisco SF100D-16 (16 портов)

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional (13 OEM лицензий WINDOWS 7 PRO CIS AND GE FOR OEM SOFTWARE)

Microsoft Office 2007 (13 лицензий OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc

Торговый посредник: ООО Рэдом Дата заказа: 2008-04-16

Лицензия: 43796195 Родительская программа: OPEN 63786020ZZE1004)

Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621

Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02

Поставщик (реселлер): BENE.F.IT Бенефит, ООО)

Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской)

Свободное программное обеспечение:

Microsoft Visual Studio Express Edition 2008/2010

LibreOffice 6.2.5.2/6.3.2.2

GPL Ghostscript 9.27

MiKTeX 2.9 NEXT

Texmaker 5.0.3 (64-bit)

GIMP 2.10.12

Inkscape 0.92.4

Maxima 5.43.0

Oracle VM VirtualBox 6.0.8

MySQL Server 5.5

Lazarus 2.0.2

Scribus 1.4.8 (64bit)

T-Flex CAD Учебная версия 15 x64

DOSBox 0.74.3

Ассистент II

1С: Предприятие 8 (учебная версия) 8.3.8.1933

Craftware 1.19