**Задание на учебную практику УП.05.01**

**Проектирование и разработка информационных систем**

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**1. Цель практики**

Целью учебной практики является закрепление и углубление полученных знаний, сбор и систематизация теоретического материала и статической информации по исследуемой теме.

**2. Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **код ПК** | **Учебная практика** | | | | | | |
| **Наименование ПК** | **Виды работ, обеспечивающих формирование ПК** | **Объем часов** | **Формат практики (рассредоточено/ концентрированно) с указанием базы практики** | | **Уровень освоения** | **Показатели освоения ПК** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 |
| ПК  5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной  документации на информационную  систему. | 1. Осуществление постановки задачи  по обработке информации. | 20 | *Концентрированная* | Лаборатории ЕГУ им. И.А.  Бунина | 2,3 | Точность анализа предметной области.  Правильность использования инструментальных средств обработки информации.  Точный сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.  Правильное определение состава оборудования и программных средств  разработки информационной системы.  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  5.2. | Разрабатывать проектную  документацию на разработку  информационной  системы в соответствии с требованиями заказчика. | 1. Осуществление математической и информационной постановки  задач по обработке информации. | 20 | 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  5.3. | 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  5.4. | 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  5.5. | 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  5.6. | Разрабатывать техническую  документацию на эксплуатацию  информационной системы. | 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.  Правильность использования  стандартов при оформлении программной документации. |
| 2. Использование стандартов при оформлении программной  документации. | Лаборатории ЕГУ им. И.А.  Бунина | 2,3 |
| ПК  5.7. | Производить оценку информационной  системы для выявления возможности ее модернизации. | 1. Использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития  бизнес-процессов организации. | 24 |  | Лаборатории ЕГУ им. И.А.  Бунина | 2,3 | Точность оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.  Точность оценки качества и надежности функционирования информационной системы. |
| 2. Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального  времени. | Лаборатории ЕГУ им. И.А.  Бунина | 2,3 |

**3. Планируемые результаты практики**

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

Наименование общекультурной компетенции

Код

|  |  |
| --- | --- |
| 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 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. |

**4. Составление и оформление отчёта**

При выполнении отчёта в текстовом редакторе Microsoft Word рекомендуется шрифт Times New Roman размером 14, междустрочный интервал - полуторный. Расстояние от рамки формата до границ текста следует оставлять в начале строк не менее 5 мм, в конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки формата должно быть не менее 10 мм. Абзац в тексте - 1,25 см.

Число иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. К иллюстрациям в проекте относятся: рисунки, схемы и т.д. Все иллюстрации должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах раздела. Например: рис. 1 рис 2 и т.д. Каждый рисунок должен иметь так называемый подрисуночный текст, который располагается под рисунком по центру.

**Задание**

**Технологии этого модуля:** HTML5, CSS3, граф. дизайн

В современном мире с каждым днём появляется всё больше и больше новых технологий. В настоящее время сложно представить организацию, у которой нет веб-сайта.

К вам обратилась компания «ЛипецкАВИО» - новая и энергичная авиакомпания, предоставляющая услуги пассажирских авиаперевозок небольшими малогабаритными самолетами. Главная цель компании - развить связность между городами России путем организации авиасообщений на непостоянной основе по мере накопления запросов на перелет.

Основные принципы работы сервиса:

1. Выбрать удобную дату перелета.
2. Накопить больше 50% бронирований на рейс.
3. Получить снижение стоимости.

Призыв: Мы сближаем города, вы - живете там, где хотите.

Вам необходимо использовать все имеющиеся навыки в дизайне и верстке чтобы сверстать Landing Page, а также все остальные страницы. Используйте анимацию для привлечения внимания посетителя к акцентам и основным объектам сервиса.

Заказчик хочет, чтобы сайт был современный и энергичный, а также удобный, простой и не менял свои качества при различных разрешениях экрана.

Заказчик отметил, что услугами авиакомпании, в основном, пользуются люди в возрасте от 17 до 40 лет.

Компания не хочет разбираться со сторонними авторскими правами на материалы, поэтому вы можете использовать только то, что предоставляет заказчик в медиафайлах или ваши личные дизайнерские разработки.

## **ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАЧ**

Ваша задача – сверстать следующие страницы веб-сайта:

* Главная страница - Landing Page
* Страница входа в личный кабинет
* Страница регистрации в личном кабинете
* Страница личного кабинета
* Страница с результатами поиска
* Страница бронирования
* Страница управления бронированием
* Страница выбора мест в салоне воздушного судна

**Главная страница (landing page)**

Главная страница должна содержать следующие блоки:

* Шапка сайта
  + Логотип авиакомпании < .*test-0-logo >*
  + Меню навигации
    - Акции < .*test-0-nav-1 >*,
    - Поиск < .*test-0-nav-2 >*,
    - Регистрация на рейс < .test-*0-*nav-3 >,
    - Личный кабинет < .*test-0-nav-4 >*
* Секция(и) описания принципа накопления бронирований для осуществления перелета с целью снижения его стоимости. Три принципа необходимо визуализировать при помощи анимированной инфографики на основе вводимых демо данных посетителем. Например, выбор условной даты, ввод числа бронирований и демонстрация изменения стоимости и вероятности вылета.
* Секция о доверии компании.
* Форма поиска. Должна содержать следующие поля ввода:
  + Откуда – город или аэропорт отправления < .test-*0-*fd >
  + Куда – город или аэропорт назначения < .test-*0-*fa >
  + Туда – дата вылета туда < .test-*0-*fdt- >
  + Обратно – дата вылета обратно < .test-*0-*fat >
  + Количество пассажиров (от 1 до 8 включительно) < .test-0-fnp >
  + Кнопка для поиска билетов < .test-*0-*fbs >
* Акции (список акций доступен в медиафайлах). Каждая акция должна содержать следующую информацию:
  + Изображение < .test-*0-*ai >
  + Название акции < .test-*0-*an >
  + Краткое описание акции < .test-*0-*ad >
  + Кнопка для просмотра акции < .test-*0-*abm >
* Форма для подписки на закрытые акции. Должна содержать следующие поля:
  + Поле для ввода Email < .test-*0-*sie >
  + Кнопка для подписки < .test-*0-*sbs >
* Подвал сайта
  + Телефон “8 (800) 100-10-10” < .test-*0-*phone >
  + Навигация по сайту (список ссылок для навигации будет предоставлен в медиафайлах)

**Страница с результатами поиска**

Попасть на эту страницу можно с главной (из формы поиска рейсов). На этой странице необходимо отобразить все найденные рейсы (туда и обратно), а именно:

* Номер рейса < .test-4-fn >
* Воздушное судно < .test-4-at >
* Дата вылета < .test-4-dd >
* Время вылета < .test-4-dt >
* Время прилета < .test-4-at >
* Время в пути < .test-4-ft >
* Стоимость < .test-4-fp >
* Вероятность вылета < .test-4-fh >

Вероятность вылета - это визуальное отображение зависящие от заполненности рейса в указанную дату. Если самолет заполнен на половину (30 из 60 пассажиров), то вероятность вылета - 100%. Если самолет заполнен на четверть (15 из 60 пассажиров), то вероятность вылета - 50% и т.д.

Предусмотрите способ для выбора понравившихся рейсов (один рейс “туда” и один рейс “обратно”) и кнопку для перехода к бронированию < .test-4-bsb >.

**Страница бронирования**

Данная страница отображается сразу после страницы с результатами поиска. На этой странице необходимо отобразить форму для сбора данных пассажиров, а именно:

* Данные о рейсах (для каждого рейса)
  + Номер рейса < .test-5-fc >
  + Название города вылета < .test-5-fcity >
  + Название аэропорта вылета < .test-5-from >
  + Дата вылета < .test-5-dd >
  + Время вылета < .test-5-dt >
  + Название города назначения < .test-5-tcity >
  + Название аэропорта назначения < .test-5-to >
  + Время прилета < .test-5-at >
  + Стоимость < .test-5-fp >
* Данные о пассажирах (для каждого пассажира)
  + Имя < .test-5-name >
  + Фамилия < .test-5-last >
  + Дата рождения < .test-5-dob >
  + Номер документа < .test-5-doc >
* Кнопка для добавления пассажира < .test-5-add > для добавления еще одного пассажира в бронирование
* Кнопка для удаление пассажира < .test-5-remove >
* Финальная стоимость < .test-5-price >
* Кнопка для оформления бронирования < .test-5-book >

**Страница управления бронированием**

На этой странице необходимо отобразить всю информацию о бронировании, а именно:

* Информация о бронировании
  + Код бронирования < .test-6-code >
  + Стоимость бронирования < .test-6-tp >
* Информация о перелете (для каждого рейса)
  + Номер рейса < .test-6-fc >
  + Воздушное судно < .test-6-ac >
  + Название города вылета < .test-6-fcity >
  + Название аэропорта вылета < .test-6-from >
  + Дата вылета < .test-6-dd >
  + Время вылета < .test-6-dt >
  + Название города назначения < .test-6-tcity >
  + Название аэропорта назначения < .test-6-to >
  + Время прибытия < .test-6-at >
  + Время в пути < .test-6-ft >
  + Вероятность вылета < .test-6-fh >
* Информация о пассажирах (для каждого пассажира)
  + Имя < .test-6-name >
  + Фамилия < .test-6-last >
  + Дата рождения < .test-6-dob >
  + Номер документа < .test-6-doc >
  + Место в салоне воздушного судна туда < .test-6-ts >
  + Место в салоне воздушного судна обратно < .test-6-bs >
* Кнопка для выбора места < .test-6-select >

**Страница выбора мест в салоне воздушного судна**

На этой странице необходимо отобразить схему воздушного судна с возможностью выбрать место. В авиакомпании используется Bombardier CRJ200, который имеет 12 рядов по 4 места в ряду (компоновка 2х2).

**Страница регистрации в личном кабинете**

На этой странице вам необходимо сделать форму со следующими полями:

* Имя < .test-2-name >
* Фамилия < .test-2-last >
* Номер документа < .test-2-doc >
* Телефон < .test-2-phone >
* Пароль < .test-2-pass >
* Повтор пароля < .test-2-pass2 >
* Кнопка для регистрации < .test-2-btn >

**Страница входа в личный кабинет**

На этой странице вам необходимо сделать форму со следующими полями:

* Телефон < .test-1-fpn >
* Пароль < .test-1-fps >
* Кнопка для входа < .test-1-fbs >

**Страница личного кабинета**

На этой странице необходимо отобразить информацию о пользователе, а именно:

* Имя < .test-3-name >
* Фамилия < .test-3-last >
* Количество полетов < .test-3-num >
* Кнопка выхода из личного кабинета < .test-3-logout >
* Предстоящие бронирования. Каждое бронирование должно отражать следующую информацию:
  + Код бронирования < .test-3-code >
  + Дата вылета < .test-3-d1 >
  + Время вылета < .test-3-t1 >
  + Время прилета < .test-3-t2 >
  + Название аэропорта вылета < .test-3-from >
  + Название аэропорта назначения < .test-3-to >

**БЛОК С PHP**

Реализовать механизм регистрации в личный кабинет и входа в личный кабинет с помощью PHP. Предварительно необходимо в СУБД MySQL создать базу данных **airport** с таблицей **clients**. Код должен состоять из функций и(или) классов, разделён на файлы.

**ПРИМЕЧАНИЯ**

Сверстанный веб-сайт должен быть располагаться в папке airport и доступен по адресу http://localhost/airport/index.html.

Сохраните сверстанные страницы со следующими именами:

* Главная страница - Landing Page – index.html
* Страница входа в личный кабинет – login.html
* Страница регистрации в личном кабинете – register.html
* Страница личного кабинета – profile.html
* Страница с результатами поиска – search.html
* Страница бронирования – booking.html
* Страница управления бронированием – booking\_management.html
* Страница выбора мест в салоне воздушного судна – seat.html
* PHP-файлы именовать по смыслу.

Ваш HTML/CSS должен быть валидным.

Оценка будет производиться в браузере Google Chrome.

Использование любых фреймворков и сторонних библиотек **запрещено**.