Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное бюджетное

Профессиональное образовательное учреждение

«Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПМ 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения

ПП.ПМ09.090207.696.2024

|  |  |
| --- | --- |
| Проверил преподаватель: | Выполнил студент группы ИС-41 |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Малышев А.С./ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Наугольнов А. И./ |
| «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г. | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г. |

2024

## ВВЕДЕНИЕ

Отчет представляет собой описание производственной практики, проведенной в рамках профессионального модуля 09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения» по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». В ходе выполнения данной работы был разработан и создан веб-сайт в соответствии с требованиями, предъявленными руководителем практики.

Целью производственной практики ставится приобретение практических навыков в разработке веб-приложений, а также применение полученных знаний и умений в реальной рабочей среде. В рамках профессионального модуля 9 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложения» рассматривается разработка веб-сайтов и веб-приложений. В ходе производственной практики были рассмотрены такие вопросы, как проектирование интерфейса веб-сайта, разработка дизайна пользовательского интерфейса, создание графических элементов, разработка технического задания, проектирование веб-приложений, разработка и описание базы данных, административной части и др., проектирование информационной системы, оптимизация веб-приложения, сбор информации.

В данном работе представлены результаты проделанной работы, описание разработанного веб-сайта, анализ достигнутых результатов и примененных методов.

## 1 Характеристика предприятия

## Историческая справка о развитии предприятия, сфере деятельности, структуре предприятия

Предприятие филиал ППК «Роскадастр» «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие» осуществляет топографо-геодезическое и картографическое обеспечение территории Дальнего Востока Российской Федерации, включая Хабаровский и Камчатский края, Амурскую и Сахалинскую области, Еврейскую автономную область, что составляет около 2 миллионов квадратных километров, без учета территории шельфа дальневосточных морей.

филиал ППК «Роскадастр» «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие» выполняет широкий комплекс топографо–геодезических, картографических, землеустроительных и полиграфических работ в целях обеспечения экономики, науки, обороны и населения страны актуальной информацией о территории:

* Создание, развитие и обновление астрономо-геодезической планово–высотной сети с применением различных технологий, включая спутниковые геодезические наблюдения;
* Создание, развитие и поддержание в рабочем состоянии государственных и ведомственных геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей;
* Выполнение специальных спутниковых геодезических измерений с целью дифференциального обеспечения измерений, включая дифференциальное обеспечения объектов транспорта, людей и других объектов слежения;
* Создание специальных геодезических сетей, полигонов для наблюдений за деформациями земной поверхности, геодинамический мониторинг в целях прогноза землетрясений, предупреждения техногенных катастроф;
* Геодезическое обеспечение строительства различных инженерных объектов, наблюдения за деформациями инженерных сооружений в процессе строительства и эксплуатации объектов;
* Комплекс маркшейдерских и инженерно - геодезических работ, включая инженерно - геодезические изыскания. Создание планов горных отводов;
* Выполнение топографических съемок различных масштабов от 1:500 до 1:10 000 и мельче;
* Создание и обновление топографических карт и планов различных масштабов от 1:500 до 1 000 000 и мельче;
* Топографическая съемка шельфа, морской экономической зоны, внутренних водоемов;
* Создание и обновление цифровых карт и планов, моделей местности различного состава и назначения, ведение банков данных цифровой картографической информации и пространственных данных;
* Разработка и внедрение специализированных средств управлением информацией о местности на базе геоинформационных систем и цифровых моделей местности;
* Создание, включая адаптацию существующих цифровых топографических карт, навигационных карт, в том числе для персональных навигаторов различных фирм-изготовителей;
* Получение и обработка данных дистанционного зондирования (космические съемки, аэрофотосъемки, съемки с беспилотных летательных аппаратов);
* Лазерное сканирование местности (воздушное, наземное);
* Формирование и ведение автоматизированного государственного каталога географических названий на зону деятельности предприятия;
* Выполнение метрологического обеспечения топографо-геодезической деятельности;
* Ремонт топографических и геодезических приборов и инструментов;
* Дистанционное зондирование различного назначения (космические съемки, аэрофотосъемки включая многоспектральные съемки, тепловизионные съемки, цифровые аэровидеосъемки, гидроакустическое зондирование дна шельфа морей) с соответствующими технологиями обработки полученных результатов;
* Изготовление ортофотопланов;
* Создание трёхмерных моделей местности, городов и населённых пунктов;
* Дистанционное визуальное наблюдение за различными объектами с использованием беспилотных летательных средств, включая наблюдения за лесными пожарами и т.п;
* Землеустроительные работы, координирование землевладений (участков земель), сооружений, составление межевых планов землепользования, создание геодезической межевой сети (изготовление центров, закладка пунктов, геодезические измерения);
* Исследования динамических полей (водные потоки, волнение, ледовая обстановка и т.п.) различными методами дистанционного зондирования (космо - и аэрофотосъемка, тепловизионная и многоспектральная съемка, оперативная аэровидеосъемка) с последующими методами дешифрирования, фотограмметрической обработки и картографическими работами;
* Вычислительные работы, включая работы по обработке измерений при развитии геодезических сетей, перевычислению координат или трансформированию цифровых карт и планов из одной системы координат в другую;
* Комплекс картографических и вычислительных работ по формированию информации о рыбопромысловых участках в соответствии с законодательством РФ;
* Составление технических проектов и смет на производство топографо-геодезических и картографических работ;
* Оказание услуг в сфере защиты государственной тайны;
* Подготовка к изданию различных планов, карт, схем, брошюр, календарей, атласов, различных пособий для общеобразовательных школ и ВУЗов;
* Издание различной картографической, полиграфической и справочной продукции;
* Печать различных брошюр, календарей, газетно - журнальной продукции, книг, тетрадей, справочных изданий, деловых акссесуаров;
* Реализация картографической продукции различных изготовителей;
* Сканирование карт, планов, чертежей большого формата (до 1 метра включительно);
* Ламинирование бумажной продукции большого формата (шириной до 160 см);

Организационная система предприятия филиал ППК «Роскадастр» «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие» представлено в виде генерального директора и 7 отделов: технического контроля, управления делами, инженерного, экономистского, бухгалтерского, юридического и первого отделов. Помимо этих отделов существуют так же Сахалинская топографо-геодезическая экспедиция и Амурская топографо-геодезическая экспедиция.

Инженерный отдел представлен в виде главного инженера и его заместителя, а также внутренних отделов: отдела топографо-географических работ, отдела картографической и фотограмметрической обработки, отдела защиты информации. Так же в инженерном отделе присутствуют заведующий геокамерой и специалист по охране труда. Отдел топографо-географических работ представлен в виде группы полевых работ и группы камеральной обработки.

Юридический отдел представлен в виде ЗГД по юридическому и корпоративному управлению, главного консультанта, специалиста по кадрам и специалиста по закупкам.

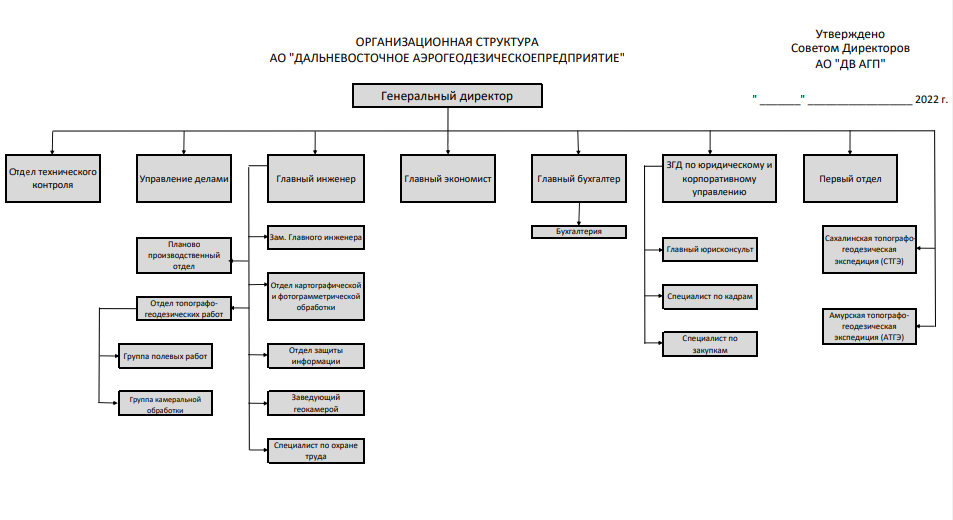


Рисунок 1 – Структура предприятия

Предметная область

Предприятие занимается топографо-геодезическими и картографическими работами.

Топографо-геодезические работы – это комплекс действий, выполняемых специалистами в области геодезии и топографии для описания и измерения поверхности земли, ее физических и геометрических характеристик. Они представляют собой основу для создания карт, планов, моделей местности и других геоинформационных продуктов.

Картографические работы – это процесс создания, обработки и представления географической информации на картах и других геоинформационных продуктах.

Требования пользователей заказчика

Основными пользователями заказчика являются:

* Государственные и муниципальные органы, такие как государственные агентства по картографии и геодезии и т.д.;
* Строительные и инженерные компании;
* Образовательные и научные организации.

Основными требованиями клиентов предприятия являются:

* Получение свежей и правдивой картографической информации;
* Соответствие информации государственным стандартам;
* Быстрый и легкий доступ к желаемой информации.
  1. Характеристика автоматизированного рабочего места программиста, разработчика веб-приложений на предприятии

Требования охраны труда

Для обеспечения безопасности и здоровья работников необходимо соблюдать ряд требований по охране труда. К ним относятся:

1. проведение обучения и инструктажа по охране труда для всех сотрудников;
2. регулярная проверка состояния рабочих мест и оборудования на соответствие требованиям безопасности;
3. организация правильной системы складирования и хранения материалов и инвентаря;
4. соблюдение правил пожарной безопасности и наличие необходимого оборудования для тушения пожаров.
5. Также, на предприятии установлена сигнализация, а безопасность рабочего персонала гарантирована сотрудниками охраны и средствами видеонаблюдения.

Требования пожарной безопасности

1. Курение в организации допускается в строго определенных местах, соответствующим образом оборудованных и обеспеченных средствами пожаротушения (на улице). Курить в зданиях категорически запрещено.

2. Каждый работник должен строго соблюдать установленный противопожарный режим, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и знать порядок и пути эвакуации на случай пожара.

3. Лица, не прошедшие первичный противопожарный инструктаж, к работе не допускаются.

4. Лица, нарушающие требования пожарной безопасности, привлекаются к административной ответственности.

5. Каждый работник организации должен проверить: наличие и состояние первичных средств пожаротушения; состояние электрооборудования; работоспособность системы вентиляции; исправность телефонной связи; состояние эвакуационных выходов.

6. В рабочее время каждый работник должен: постоянно содержать в чистоте и порядке свое рабочее место; проходы, выходы не загромождать; не допускать нарушение пожарной безопасности со стороны посторонних лиц; не подключать самовольно электроприборы, исправлять эл. сеть и предохранители; не пользоваться открытым огнем в служебных и рабочих помещениях; не накапливать и не разбрасывать бумагу и другие легковоспламеняющиеся материалы и мусор; не пользоваться электронагревательными приборами в личных целях с открытыми спиралями; не оставлять включенными без присмотра электрические приборы и освещение; не вешать предметы из легковоспламеняющихся материалов на розетки, выключатели и другие электроприборы.

7. Требования безопасности по окончании работы: тщательно убрать свое рабочее место; проверить состояние первичных средств пожаротушения; эвакуационные проходы, выходы оставлять свободными.

8. Действие рабочих и служащих на случай пожара. В случае возгорания немедленно сообщить руководителю, ответственному за пожарную безопасность. Для вызова городской пожарной команды звонить с городской АТС - 101, с сотовых - 112. Принять меры по ликвидации очага возгорания и необходимости эвакуации людей и имущества из помещения.

* 1. Анализ действующего сайта предприятия, структурная схема сайта

2 Проектирование и разработка веб-приложений. Разработка технического задания проектируемого приложения

2.1 Сбор данных для создания веб приложения

Бриф на разработку сайта

Данный опросный лист поможет более четко понять цели и задачи интернет-проекта.

|  |  |
| --- | --- |
| Клиент: | АО «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие» |
| Дата: | 31.05.2023 |
| Контактное лицо: |  |
| Телефоны: |  |
| E – mail: | dvagp@dvagp.ru |
| Сайт: | http://dvagp.ru/ |

1. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

|  |
| --- |
| 1.1. Полное название организации |
| АО «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие» |
| 1.2. Описание основных продуктов/услуг |
| Картографические, топографические, геодезические работы, ремонт топографических и геодезических приборов и инструментов, создание трехмерных моделей местности, вычислительные работы, издание различных планов, карт, схем, брошюр, календарей, атласов, различных пособий для образовательных учреждений, геодезическое обеспечение строительства, землеустроительные работы |

2. КОНКУРЕНТЫ

|  |
| --- |
| 2.1. Прямые конкуренты Необходимо указать прямых конкурентов в Вашем ценном сегменте. По возможности охарактеризуйте их сильные и слабые стороны. Укажите адреса сайтов. |
|  |

3. ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

|  |
| --- |
| 3.1. Покупатель продукта/услуги Кто принимает решение о покупке продукта или услуги? Его социально-демографические характеристики (пол, возраст, доход, образование, стиль жизни) |
| Работники образовательных учреждений, инженеры-строители, государственные работники, |

4. ИНФОРМАЦИЯ О ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТЕ

|  |
| --- |
| 4.1. Что привело Вас к решению создать новый сайт (изменить существующий)? |
| Техническое устаревание действующего сайта |
| 4.2. Какие основные задачи стоят перед разработчиком сайта? |
| Создание привлекательного сайта |
| 4.3. Напишите предварительную структуру сайта: основные разделы, подразделы. Кратко опишите их функциональное назначение и дайте характеристику содержания каждого из разделов. |
| 10 разделов: «О предприятии», «Виды деятельности», «Каталог продукции», «Схема зон ответственности», «Отзывы», «Платные услуги», «Разное», «Закупки», «Непрофильные активы». 11 подразделов раздела «О предприятии»: «Общая информация», «Реквизиты предприятия», «Руководство “ДВ АГП”», «История предприятия», «Структура предприятия», «Лицензии», «Техническое оснащение», «Законодательные основы», «Вакансии», «Фотоальбом», «Отправить сообщение». 3 подраздела раздела «Закупки»: «Положение о закупках», «Закупки», «Квартальные отчеты о закупках» |
| 4.4. Какие материалы у Вас у есть? Логотип, знак, фирменный цвет, фирменный шрифт, фотографии, материалы, используемые при разработке другой рекламной продукции и т. д.? |
| Символика предприятия, темные оттенки синего, фотографии лицензий, технического оснащения, схемы ответственности, структуры предприятия, проезда, сканы каталога продукции, фотографии товаров, документы |
| 4.5. Желаемые сроки разработки сайта |
| 2 месяца |
| 4.6. Бюджет проекта (возможны ориентировочные рамки от и до): |
|  |

5. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПОЖЕЛАНИЯ К ДИЗАЙНУ

|  |
| --- |
| 5.1. Требования к дизайну  Напишите требования к дизайну, которые обязательны для исполнения. Пожелания к дизайну сайта. |
| Повторить дизайн действующего сайта |
| 5.2. Близкие к желаемому результату по стилю сайты других компаний?  Напишите адреса нескольких сайтов, которые Вам нравятся. Что именно Вам нравится в этих сайтах (стильный дизайн, удобная навигация и т. п.)? |
|  |

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

|  |
| --- |
| 6.1. Любая полезная в работе над проектом информация |
|  |

2.2 Разработка технического задания проектируемого приложения

Техническое задание проектируемой информационной системы

Общие сведения

Разрабатываемая информационная система является информационным сайтом предприятия филиал ППК «Роскадастр» «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие». Под «информационным сайтом» понимается сайт, содержащий информацию о новостях, историческую справку о предприятии, реквизиты предприятия, организационную структуру и информацию о руководстве, законодательные основы, под которыми работает предприятие, а так же лицензии на осуществление деятельности.

Формулировка задания

Реализовать существующую и предоставленную информационную систему в учебных целях.

Цели, достигаемые разработкой

* Обеспечение доступа к информации о предприятии;
* Создание информационной системы, позволяющей работать с новостями, происходящими на предприятии;
* Создание удобной в работе системы, позволяющей легко обновлять информацию о предприятии.

Категории пользователей

Результат разработки ориентирован на следующих пользователе: администраторы, системные администраторы

Наименование организации-заказчика

Филиал ППК «Роскадастр» «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие».

Основание для проведения работ

Индивидуальное задание, выданное в целях проведения производственной практики.

Описание предметной области

Сфера деятельности: предприятие осуществляет топографо-геодезическое и картографическое обеспечение территории Дальнего Востока Российской Федерации, включая Хабаровский и Камчатский края, Амурскую и Сахалинскую области, Еврейскую автономную область, что составляет около 2 миллионов квадратных километров, без учета территории шельфа дальневосточных морей.

Филиал ППК «Роскадастр» «Дальневосточное аэрогеодезическое предприятие» выполняет широкий комплекс топографо–геодезических, картографических, землеустроительных и полиграфических работ в целях обеспечения экономики, науки, обороны и населения страны актуальной информацией о территории