

I. Программирование ИАС

1. Реализация проверки валидности адреса КЛАДР (Классификатор адресов Российской Федерации)

Задача: процедура должна проверять правильность заполнения блока полей, описывающих адрес.

Программирование на языках JavaScript, Ajax, PI/SQL, БД Oracle.

2. Разработка процедуры записи на прием (с учетом расписания приема и каталога услуг)

Задача: процедура должна обеспечивать возможность записи на оказание услуги в определенное время в определенное место к определенному исполнителю по каталогу услуг КФУ.

Программирование на языках JavaScript, Ajax, PI/SQL, БД Oracle.

3. В социально-образовательной сети КФУ «Буду студентом!» переработать систему настройки тестирований

Задача: дополнить карточки видов тестирования социально-образовательной сети дополнительными критериями для ограничения вывода при тестировании

Программирование на языках JavaScript, Ajax, PI/SQL, БД Oracle.

4. В социально-образовательной сети КФУ «Буду студентом!» переработать систему сбора отчетности

Задача: дополнить карточки видов тестирования социально-образовательной сети дополнительными критериями для ограничения вывода при сборе статистики

Программирование на языках JavaScript, Ajax, PI/SQL, БД Oracle.

5. Создание и оптимизация программной части алгоритмов текущих бизнес-процессов в модулях «Кадры и штатное расписание», «Расчёт заработной платы» и «Табель учёта рабочего времени»

Задача: учёт отработанного времени в медико-санитарной части, учёт отгулов, командировок, отпусков и т.д. – менеджмент (описание бизнес-процессов, создание блок-схем и технических задач, технической документации и инструкций, обучение пользователей) и программирование алгоритмов и интеграция с внешними системами (ПП Парус, 1С, ИАС «Электронный университет»).

Программирование на языках PI/SQL, PL/pgSQL, MSXML, Python, БД Oracle, PostgreSQL.

6. Разработка карты объектов КФУ.

7. Разработка фотобанка карты объектов КФУ.

II. Программирование мобильных приложений

1. Выделение подписи человека на изображении (android (java/kotlin) minSdkVersion 16)

Дано: Изображение (фотография, сделанная на камеру телефона).

Задача: убрать шум и фон, оставив подпись, не используя сторонние библиотеки. Сохранить в отдельном файле.

2. Построение маршрута по плану здания (android (java/kotlin) minSdkVersion 16)

Дано: Изображение схемы здания (этажа) в высоком качестве.

Задача: проставить ключевые точки, строить маршрут по данным точкам, отрисовать результат

3. Конвертер ics формата (android (java/kotlin) minSdkVersion 16)

Дано: ics формат (Outlook).

Задача: написать конвертер из java/kotlin (используя, к примеру аннотацию и рефлексию) класса в ics и наоборот, не используя сторонние библиотеки.

4. Конвертер csv формата (android (java/kotlin) minSdkVersion 16)

Дано: csv формат (google calendar).

Задача: написать конвертер из java/kotlin (используя, к примеру аннотацию и рефлексию) класса в csv и наоборот, не используя сторонние библиотеки.

5. Статистика обучения (android (java/kotlin) minSdkVersion 16).
Дано: данные (файл/закодированы в коде/mock-объект сервера) по группе и по курсу об успеваемости
Задача: реализовать экран с подсчетом и отображением статистики, в том числе с использованием диаграмм (ограничивается только фантазией). Сторонние библиотеки использовать разрешено, но плюсом будет собственная реализация отрисовки диаграмм.
6. Вставка изображения подписи в документ doc/docx (android (java/kotlin) minSdkVersion 16).
Дано: Шаблон doc/docx документа, изображение с подписью (прозрачный фон, синяя обводка подписи).
Задача: подставить изображение в документ на определенную позицию (Например, в правый нижний угол). Сторонние библиотеки использовать разрешено
7. Построение маршрута в Google картах (android (java/kotlin) minSdkVersion 16).
Дано: Google карта с отмеченными объектами университета.
Задача: создать экран с выбором маршрута (от различных объектов университета, на разных транспортных средствах: пешком, машина, автобусы, троллейбусы), и построить выбранный маршрут на карте, без использования Directions API.
8. Реализовать файловый проводник (android (java/kotlin) minSdkVersion 16).
Задача: реализовать файловый проводник (activity), с возможностями: открыть директорию по указанному пути, "поделиться", "удалить" выбранные файлы, переход по директориям.

III. Программирование интерфейсов

1. Разработка нового шаблона персональной анкеты сотрудника, аспиранта и студента для портала КФУ
Задача: верстка персональной анкеты сотрудника, аспиранта, студента по шаблону департамента PR и рекламы
Программирование на языках PL/SQL, PL/pgSQL, MSXML, Python; БД Oracle, PostgreSQL.
2. Создание и оптимизация web-интерфейсов под текущие бизнес-процессы в модуле «Заявки на закупки» ПП «Парус»
Задача: заведение и сопровождение жизненного цикла заявки на закупку
Программирование на языках PL/SQL, PL/pgSQL, MSXML, Python, БД Oracle, PostgreSQL.
3. Создание и оптимизация web-интерфейсов под текущие бизнес-процессы в модуле «Склад» ПП «Парус»
Задача: заведение и сопровождение жизненного цикла приходного ордера
Программирование на языках PL/SQL, PL/pgSQL, MSXML, Python, БД Oracle, PostgreSQL.

IV. Программирование бизнес-моделей/ аналитических отчетов

1. Дизайн информационных панелей в OLAP/BI системах (Qlik, PowerBI)

V. Анализ документации и построение бизнес-моделей

1. Моделирование и анализ бизнес-моделей.
2. Анализ распорядительных документов.

VI. Подготовка документации по ГОСТ

1. Оформление технической и пользовательской документации по ГОСТ.
2. Визуализация бизнес-процессов.

VII. Обслуживание компьютерной и орг. техники

1. Создание стандартного образа ОС Windows 10 с заранее установленным стандартным пакетом программного обеспечения.
2. Развертывание стандартного образа ОС в компьютерных классах по сети.

3. Создание шаблонов настройки рабочих станций для обеспечения безопасности (различные сценарии использования – Управление кадров, кафедральный компьютер, компьютерный класс, ММ аудитория).
4. Анализ существующих доменных политик, выработка рекомендаций.
5. Создание шаблонов технических заданий, разработка конструктора технических заданий.

VIII. Настройка сетевого оборудования

IX. Аудит компьютерного парка

X. Аудит сетевой инфраструктуры

1. Использование прикладных пакетов, например GS MAP Editor (Градо Сервис) для создания схемы соединений зданий КФУ собственными оптоволоконными и арендованными каналами связи.
2. Анализ способов (физические среды передачи данных или логическое построение сети) создания и функционирования информационно вычислительной сети КФУ на основе схемы соединений зданий КФУ собственными оптоволоконными и арендованными каналами связи.
3. Создание схем локальных вычислительных сетей зданий КФУ с описанием активного коммуникационного и серверного оборудования расположенного в серверных.

XI. Настройка виртуальных машин и серверного оборудования

1. Перевод форм из skeditor на современную платформу. Например <https://github.com/burke-software/django-report-builder>.
2. Перевод форм из jasperreports на современную платформу. Например <https://github.com/burke-software/django-report-builder>
3. Разработка установки ПО средствами ansible в среде linux.
4. Подготовка и настройка templates под zabbix 4 для мониторинга оборудования PowerEdge MX7000, PowerEdge MX740c по протоколу snmp.

XII. Настройка веб-серверов

XIII. Настройка виртуальной АТС и ip-телефонии