

циях с помощью сварки, пайки, склеивания и других способов; способность к нанесению защитных и декоративных покрытий.

Все это в сочетании с большими запасами алюминия в земной коре делает перспективы развития производства и потребления алюминия весьма широким.

Также алюминий может применяться как материал для художественных изделий. Один из наиболее распространенных способов получения ювелирных и художественных изделий – литье по выплавляемым моделям в гипсовые формы. Современные процессы литья осуществляются с использованием новых, более совершенных вспомогательных средств, материалов, установок. Это позволяет механизировать процесс литья, обеспечить быструю сменяемость ассортимента изделий.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что специалистам, связанным с производством ювелирных и художественных изделий, необходимы разносторонние сведения не только по технологии литья, но и по физико-механическим, литейным, термодинамическим свойствам сплавов, их структуре, по свойствам и эксплуатационным характеристикам вспомогательных материалов, современному оборудованию и новым технологическим процессам.

Цель работы. Определение элементного и фазового состава алюминиевого лома.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Установить фазовый состав сплавов системы.

Лом и отходы алюминия и алюминиевых сплавов разделены на три класса (ГОСТ 1639-93):

Группа I. Алюминий чистый (нелегированный), содержащий Al – не менее 99 %, примесей – не более 1 %.

Группа II. Сплавы алюминиевые деформируемые с низким содержанием магния, не более (%): Mg – 0,8; Cu – 4,8; Fe – 0,7; Si – 0,7; Zn – 0,3.

Группа III. Сплавы алюминиевые деформируемые с высоким содержанием магния не более (%): Mg – 1,8; Cu – 4,9; Fe – 0,7; Si – 0,7; Zn – 0,3.

Группа IV. Сплавы алюминиевые литейные с низким содержанием меди, не более (%): Si – 13,0; Fe – 1,5; Cu – 1,5; Mg – 0,6; Zn – 0,5.

Группа V. Сплавы алюминиевые литейные с высоким содержанием меди, не более (%): Si – 8,0; Fe – 1,6; Mg – 0,8; Zn – 0,6.

Группа VI. Сплавы алюминиевые деформируемые с высоким содержанием магния не более (%): Mg – 6,8; Fe – 0,5; Si – 0,8; Cu – 0,2; Zn – 0,2.

Группа VII. Сплавы алюминиевые литейные с высоким содержанием магния, не более (%): Mg – 13,0; Si – 1,3; Fe – 1,5; Cu – 0,3; Zn – 0,2.

Группа VIII. Сплавы алюминиевые деформируемые с высоким содержанием цинка, не более (%): Zn – 7,0; Mg – 2,8; Cu – 2,0; Fe – 0,7; Si – 0,7.

Группа IX. Сплавы алюминиевые литейные с высоким содержанием цинка, не более (%): Zn – 12,0; Si – 8,0; Cu – 5,0; Fe – 1,3; Mg – 0,3.

Группа X. Низкокачественные лом и кусковые отходы алюминия и алюминиевых сплавов, не отвечающие требованиям всех групп.

Для производства художественных изделий наиболее подходят группы VI, VII, VIII из-за низкой температуры плавления и приемлимых литейных свойств.

**Секция «Интеллектуальные информационные технологии»,
научный руководитель – Михеев М.Ю., д-р техн. наук, профессор**

**АИС СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Баклушина Н.А., Сергеева М.М.

*Пензенский государственный технологический
университет, Пенза,
e-mail: baklushina.natali@mail.ru*

Требования, предъявляемые к выпускникам высшей школы, которые сложились в данное время, имеют довольно строгую направленность. От качества подготовки будущего специалиста, зависит, насколько успешнее он себя реализует в своей профессиональной деятельности. В связи с этим, образовательные заведения меняют систему подготовки выпускников, применяя в учебной деятельности новые виды обучения. В частности довольно распространены стали различные информационные программы, с помощью которых, можно быстро и качественно проверить насколько студент усвоил учебный материал.

Каждый студент, имеет у себя дома персональный компьютер, с которого он может подключаться к любой обучающей программе и самосовершенствоваться не только в стенах образовательного учреждения, но и самостоятельно, находясь в привычной обстановке.

Проведя опрос студентов нашего вуза, о том, что бы хотелось изменить в системе проверки получаемых знаний, мы пришли к выводу о том, что им уже не интересны обычные тесты или контрольные, которые пишут на бумаге или отвечают в информационном ресурсе. Студенты хотят нового, интересного подхода, благодаря которому они смогут не только проверить

свои знания, но закрепить их, усвоить еще лучше, используя логическое мышление и самостоятельно находить пути решения из поставленных проблем.

В связи с этим мы предлагаем, автоматизированную информационную систему сопровождения процесса управления образовательной деятельностью обучающихся, которая будет способствовать более качественной проверке их знаний, а для преподавателей станет хорошим «помощником» в педагогическом процессе.

Программа будет иметь несколько этапов сложности, где задания будут представлены в виде игры «КВЕСТ», т.е. студентам предстоит пройти определенный маршрут, на пути которого будут встречаться различные загадки и задания, по изучаемому предмету, которые нужно будет решить, в конце игры за правильные ответы на экран выводится сумма набранных баллов.

Тем самым, исходя из вышесказанного можно сделать вывод о том, что различные виды информационных программ обучения, напрямую воздействуют на уровень усвоения учебного материала, а следовательно на качество подготовки будущих специалистов.

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР МОБИЛЬНОГО
ПРИЛОЖЕНИЯ В СФЕРЕ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТА**

Кожевникова Н.В., Пятачков К.И.

*Пензенский государственный технологический
университет, Пенза, e-mail: kireni.rin.ren@gmail.com*

Жизнь большинства людей связана с мобильными устройствами и Интернетом. Многие, сталкиваясь с проблемой нехватки времени, обращаются к тайм-

менеджменту, ориентируясь в выборе приложения на его популярность.

Учитывая результат использования того или иного приложения, можно сделать вывод, что эффективность работы определяется не столько самим алгоритмом, сколько предрасположенностью человека к восприятию того или иного вида информации.

Таким образом, целью исследования является определение основных критериев и факторов мобильных приложений организации времени для использования различной целевой аудиторией. Анализ наиболее популярных продуктов помог выделить причины, привлекающие основную часть пользователей.

Цели, которые преследуют пользователи:

1. Направленность приложения на систематизацию задач или оптимизацию рабочего процесса определяет класс пользователей, которые предъявляют разные требования к мобильному приложению.

2. Совместный доступ к редактированию информации.

3. Отображение большого объема данных.

4. Графическое представление данных.

5. Функция таймера, звукового или графического оповещения.

Рассмотренные факторы позволили определить наиболее эффективное мобильное приложение для определенных задач того или иного пользователя.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Пятачков К.С., Кожевникова Н.В., Щербань А.Б.

*Пензенский государственный технологический университет, Пенза,
e-mail: pyatachkovks@gmail.com*

В настоящее время актуальность повседневно-го использования мобильных приложений в задачах распознавания речи возрастает. В качестве примеров практического использования выступают продукты крупнейших компаний: Яндекс, Apple, Microsoft и др. Однако применение существующих приложений распознавания речи приводит к некоторым трудностям. К таким трудностям можно отнести слишком высокий уровень сложности использования программного продукта, недоступность использования приложения на других мобильных платформах, низкое разнообразие функций управления. Всё эти недостатки приводят к потере целевой аудитории для разработчиков.

Таким образом, целью исследования является определение наиболее подходящего приложения для разных групп пользователей. Для этого требуется рассмотреть лидирующие мобильные приложения с возможностью распознавания речи и провести анализ их на критические факторы. Критические факторы составлены из основных выполняемых задач. К ним относятся:

1) Повышение уровня дружелюбности программного продукта по отношению к пользователю;

2) Возможности оптимизации повседневных задач, например, благодаря внедрению искусственного интеллекта в мобильное приложение;

3) Повышение уровня безопасности устройства.

Предложенный анализ позволил соотнести мобильное приложение к определенному кругу лиц, для которых использование мобильного приложения распознавания речи будет максимально выгодно и удобно.

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Сергеева М.М., Баклушина Н.А.

*Пензенский государственный технологический университет, Пенза,
e-mail: marusya_sergeeva00@mail.ru*

В условиях современной экономики предприятия сталкиваются с огромным количеством информации. В связи с этим требуется больше времени на ее обработку, поэтому процесс принятия решения значительно затягивается. Для успешного развития предприятия и поддержании его конкурентоспособности, необходимо оперативно принимать решения, основанные на данных анализа работы предприятия. Сделать это можно используя новые технологии, такие как информационные системы поддержки принятия решений. В настоящее время системы поддержки принятия решений являются главными помощниками для руководителей предприятий.

Системы поддержки принятия решений (СППР) – это автоматизированная система, полученная соединением управленческих информационных систем и систем управления базами данных. СППР помогает пользователю использовать данные и модели решения задач для принятия управленческих решений.

Системы поддержки принятия решений на предприятии должна решать две основные задачи, такие как оптимизация, то есть выбор наилучшего решения из множества имеющихся, и ранжирование, то есть расстановка имеющихся решений по предпочтительности.

На современном рынке программных продуктов предлагаются различные варианты программных средств систем поддержки принятия решений.

Компания Oracle предлагает следующие программные средства СППР:

Oracle Warehouse Builder. Информационная система, созданная на основе открытой архитектуры Common Warehouse Metadata, Warehouse Builder. Такая архитектура позволяет объединить различные задачи, которые ранее решались с помощью нескольких специализированных продуктов;

Oracle Reports. Необходима для создания и публикации стандартных форматированных отчетов, с целью распространения обновленной информации на предприятии;

Oracle Discoverer. Программа незаменима при создании нерегламентированных запросов и анализа данных, позволяет пользователям быстро получать необходимую информацию;

Oracle Express. Данный продукт актуален, для предприятий, которым необходимы решения сложных аналитических задач, связанных с прогнозированием и сложными расчетами.

Необходимо отметить, что использовать системы поддержки принятия решений достаточно удобно пользователю любого уровня, то есть предприятию не нужно затрачивать дополнительные средства для обучения персонала;

Выбор того или иного программного продукта системы поддержки принятия управленческих решений зависит от того, какой объем аналитических задач планирует решить предприятие. Используя предложения СППР, предприятия повысят эффективность своей деятельности, а так же откроют для себя новые способы решения стандартных и повседневных задач.