

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-