

**«Организация компетентностного  
обучения специалиста в области  
химической технологии»**

Выполнил студент гр. М12  
Бердалиев Е. К.  
Томск 2013

# Введение

- **Цель работы** – выявить особенности организации компетентностного подхода на примере обучения специалиста в области химической технологии.
- **Предмет исследования** – организация компетентностного подхода в обучении специалиста в области химической технологии
- **Объектом исследования** является компетентностный подход в обучении.

# Задачи работы

- Выявить теоретические основы организации компетентностного обучения в техническом образовании
- Проанализировать практику организации компетентностного обучения специалиста в области химической технологии
- Разработать рекомендации по организации компетентностного обучения специалиста в области химической технологии

# Теоретическая часть

## Компетентность

- **Компетенция** – включает совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности)
- **Компетентность** – владение , обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.
- **Компетентностный** подход предполагает четкую ориентацию на будущее, которая проявляется в возможности построения своего образования с учетом успешности в личной и профессиональной деятельности.

# Ключевые компетенции



# Практическая часть

## Лекция и лабораторная работа

- В ходе работы была составлена лекция и лабораторная работа по теме: «Синтез стекла в лабораторных условиях», соответствующей направлению «Химическая технология»
- Эта информация была помещена в электронную оболочку автоматизированной обучающей системы LirAOS.
- Для самоконтроля учащихся разработан тест по теме «синтез стекла в лабораторных условиях»

## Порядок лабораторной работы

1. Включить варочную печь на температуру засыпки
2. Пересчитать состав стекла из молекулярных процентов в весовые
3. Рассчитать состав шихты
4. Взвесить шихту
5. Гомогенизировать шихту в ступке
6. Произвести засыпку
7. Выдержать тигель при этой температуре
8. Поднять температуру на температуру варки
9. Выдержать тигель при этой температуре
10. Взять пробу стекла, убедиться в отсутствии непровара и пузырей
11. Отлить стекло в форму
12. Оформить отчет



Общий вид установки для лабораторной варки стекол

Цель лабораторной работы:  
ознакомить студентов с  
основами расчета состава и  
технологического процесса  
синтеза стеклообразных  
материалов

# Автоматизированная обучающая система

## LirAOS

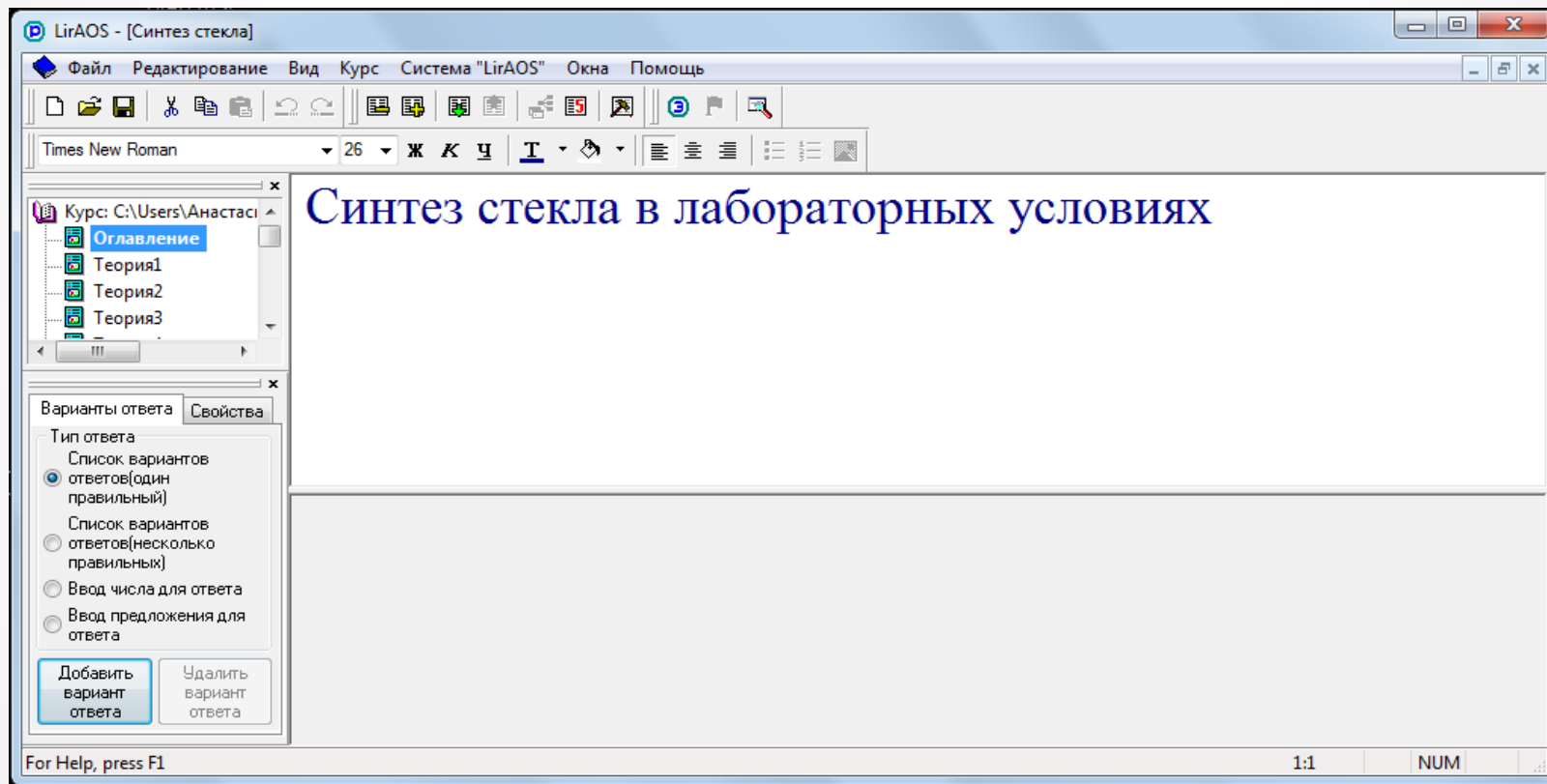
Система LirAOS состоит из четырех модулей, которые запускаются на исполнение стандартными средствами Windows.

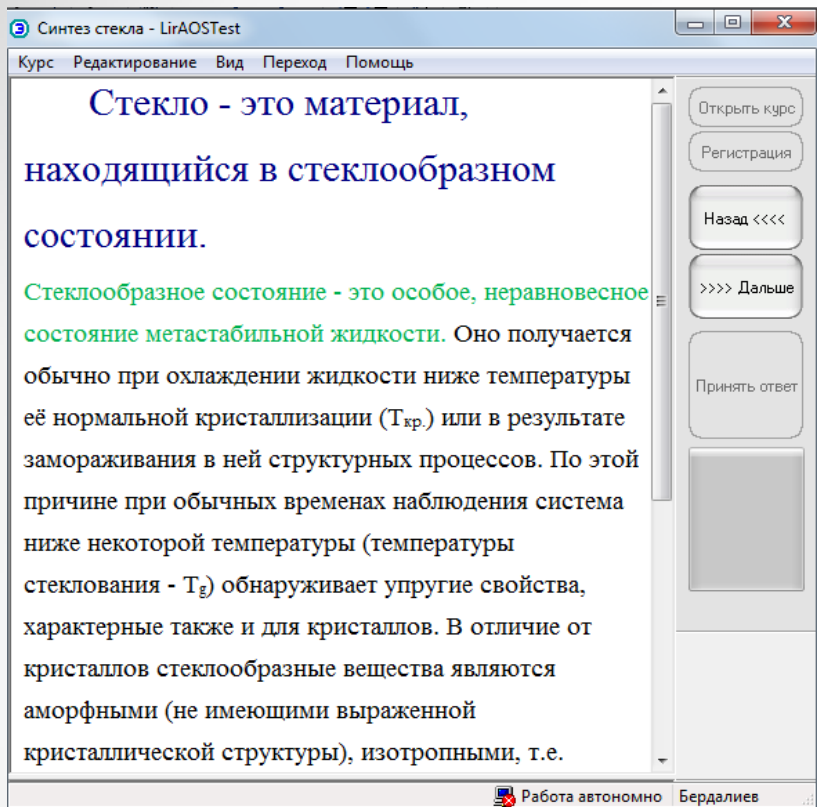
Названия файлов модулей следующие:

- LirAOSTest.exe - контрольно-обучающий модуль – предназначен для обучения студента и контроля уровня его знаний;
- LirAOS.exe - редактор – программа предназначенная для создания и редактирования файлов обучения или тестов;
- LirAOSServer.exe - программа-сервер – программа для организации работы по локальной сети
- LirAOSCheck.exe - проверочный модуль – программа для проверки целостности протокола, созданного контрольно обучающим модулем.



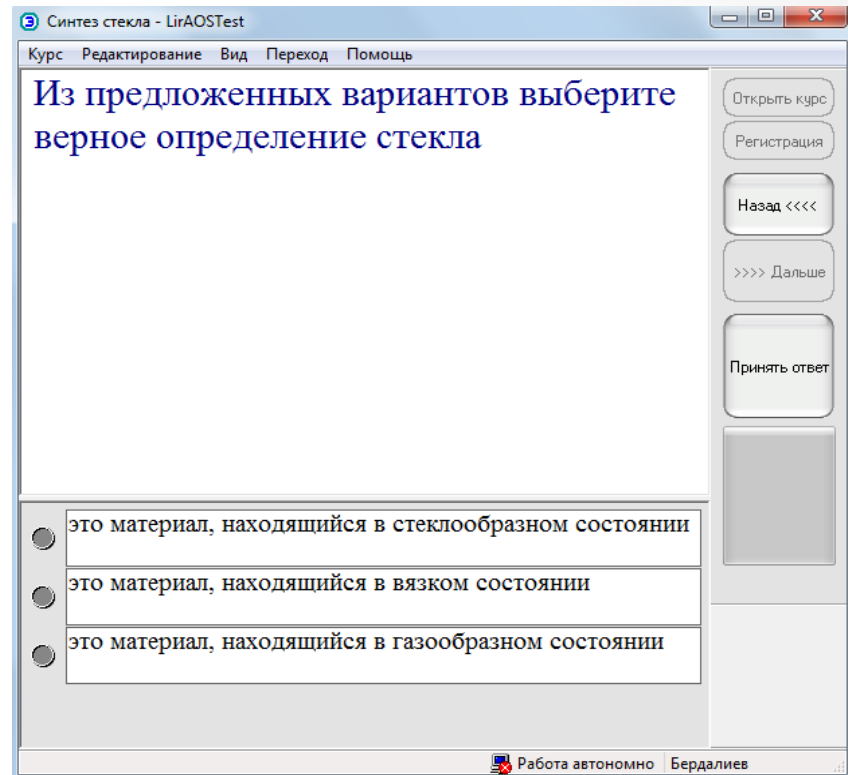
# Вид программы в режиме «редактора»





## Теоретическая часть в программе

## Пример тестового задания



# После завершения курса студент должен

## **ЗНАТЬ:**

- Основные стадии стекловарения
- Технологию высокотемпературного синтеза стекла
- Основные сырьевые материалы для стекловарения
- Техническую оснащенность лаборатории

## **УМЕТЬ:**

- Рассчитывать состав стекла в весовых процентах.
- Рассчитывать и готовить шихту необходимой для синтеза стекла заданного состава.
- Анализировать полученные данные в ходе эксперимента.

# Заключение

- В данной работе были рассмотрены основы компетентностного подхода в обучении студентов технических ВУЗов и в частности специализации химическая технология.
- В практической части составлена лекция и лабораторная работа, для лучшего усвоения материала, по теме «Синтез стекла в лабораторных условиях». Вся информация помещена в автоматизированную обучающую систему LirAOS, а также составлен тест для самоконтроля и саморазвития по данной тематики.



**Спасибо за внимание**