

Методологические подходы **к формированию компетенций** **обучающихся в соответствии с ФГОС-3** **(попытка поиска практических решений)**

Заседание Новосибирского регионального отделения УМО вузов
РФ по образованию в области строительства (НРО УМО)



НГАСУ (Сибстри), Новосибирск
14-15 июня 2012 года



© **Александр Анатольевич Надеин,**
начальник отдела управления качеством образования

**ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный
университет (Сибстрин)»**

Проблема филологического плана:

Отсутствует однозначно трактуемая формулировка понятия «Компетенция, **формирующаяся** в **результате образовательной деятельности**» для использования её в учебно-методической документации.

Компетѐнция (от лат. ***Competere*** — соответствовать, подходить) — **способность применять знания, умения, успешно действовать** на основе **практического опыта** при решении задач общего рода, также, в определённой широкой области.

ФГОС-3 предлагает **две категории** компетенций:

- ☐ **общекультурные;**
- ☐ **профессиональные.**

Частные употребления термина:

- ❑ **Профессиональная компетенция** – **способность** успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач.
- ❑ **Межкультурная компетенция** – **способность** успешно общаться с представителями других культур.
- ❑ **Компетенция (как категория публичного права)** – это **правовое средство**, позволяющее определить роль и место конкретного субъекта в управленческом процессе путем законодательного закрепления за ним определенного объема публичных дел.
- ❑ **Компетенция (юридический термин)** – **совокупность** юридически установленных **полномочий, прав и обязанностей** конкретного органа или должностного лица; определяет его место в системе государственных органов (органов местного самоуправления).
- ❑ **Компетенция (управление персоналом)** – это **личностная способность** специалиста (сотрудника) решать определенный класс профессиональных задач.

Частные **трактовки** термина:



- ❑ **Компетенция** – **способность** решать типовые задачи в нестандартных условиях.
- ❑ **Компетенция** – это **личная способность** специалиста решать определённый класс профессиональных задач.
- ❑ **Компетенция** – это **одна** из **описательных характеристик**, служащая для определения степени соответствия сотрудника поставленным задачам.
- ❑ **Компетенция** – это **номинальная шкала**, которая выявляет присутствие или отсутствие нужной для работы составляющей, а не степень её выраженности.
- ❑ **Компетенция** – **отчуждённое, заранее заданное социальное требование (норма)** к образовательной подготовке ученика, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере.
- ❑ **Компетенция** – это **обобщенный способ действий**, обеспечивающий продуктивное выполнение профессиональной деятельности.

Сравнительный анализ наличия в ФГОС-3 базовых компетенций

Направление подготовки (бакалавриат)	ОК	ПК	Направление подготовки (магистратура)	ОК	ПК
040100.62 Социология	17	12	040100.68 Социология	9	13
080100.62 Экономика	16	15	080100.68 Экономика	6	14
080200.62 Менеджмент	22	50	080200.68 Менеджмент	6	14
221700.62 МС	20	26	221700.68 МС	15	34
230400.62 ИС	13	35	230400.68 ИС	7	17
270100.62 Архитектура	21	19	270100.68 Архитектура	12	18
270200.62 РРАН	19	19	270200.68 РРАН	12	19
270300.62 ДОС	15	17	270300.68 ДОС	11	23
270800.62 Строительство	13	23	270800.68 Строительство	8	33
270900.62 ГС	9	7	Другой код 271000.68 ГС	5	4
280100.62 ПВП	9	17	290100.68 ПВП	7	13

Бакалавриат: ОК: 9 – 22
ПК: 7 – 50

Магистратура: ОК: 5 – 15
ПК: 4 – 34

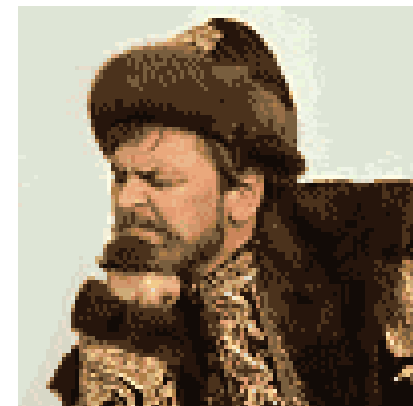
Направление подготовки (специалитет)	ОК	ПК	Дополнительные ПК по специализациям				
			С-1	С-2	С-3	С-4	С-5
271101.65 СУЗС	12	22	6	6	6	5	6

Претензии к ФГОС ВПО в части компетенций

Общекультурные компетенции (ОК):

Количественное и качественное **несовпадение** для различных направлений подготовки:

- ☐ часть выпускников (бакалавров) должна **быть** или **более**, или **менее**, или **иначе** культурна.



Профессиональные компетенции (ПК):

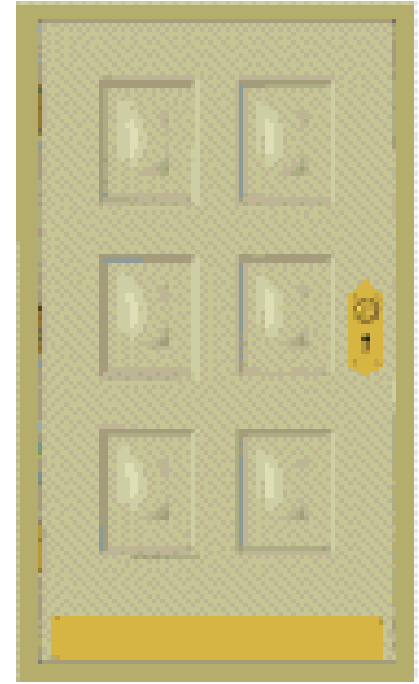
- ☐ Количественное **несовпадение**;
- ☐ Отсутствие **иерархии** компетенций:
 - ✓ **нет разделения** на **базовые** и **специальные** компетенции;
 - ✓ **нет разделения** на **уровни**: бакалавр, магистр, специалист.

Общая несогласованность:

- ☐ по непродуманности и различию формулировок **одинаковых** / **близких** **ОК** и **ПК**;
- ☐ по содержанию **близких** **ПК** для родственных направлений подготовки.



Преодоление **неопределённости**
в ситуации с ФГОС
(при **желании** Минобрнауки и
Координационного совета УМО
и НМС) **может привести:**



- ❑ к **структурированию** и универсализации компетенций;
- ❑ к **появлению** образовательных стандартов **четвёртого поколения**.

Механизмы формирования и развития компетенций

- ☐ учебные занятия с использованием информационных технологий;
- ☐ тест-тренажёры;
- ☐ web-тренажёры;
- ☐ виртуальные и физические симуляторы и лаборатории;
- ☐ курсовое проектирование, индивидуальные задания и работы;
- ☐ практика в организации;
- ☐ научно-исследовательская работа студентов;
- ☐ самостоятельная работа студента.



Формы учебных занятий, предлагаемые в ФГОС-3
для формирования
общекультурных и профессиональных компетенций

- ☐ компьютерные **симуляции**;
- ☐ деловые и ролевые **игры**;
- ☐ **разбор** конкретных ситуаций;
- ☐ психологические и иные **тренинги**;
- ☐ **семинары** в диалоговом режиме;
- ☐ групповые **дискуссии**;
- ☐ **работа** студенческих исследовательских групп;
- ☐ вузовские и межвузовские теле**конференции**.



При этом должно осуществляться и **формирование**
общекультурных компетенций выпускников (например,
компетенций социального взаимодействия, самоорганизации
и самоуправления, системно-деятельностного характера).

Проведение учебных занятий с использованием информационных технологий

Учебные занятия

Содержательная часть

Справочная и дополнительная информация

Базовый текст в лаконичной форме.

Графики, схемы, формулы.

Иллюстрации, фото.

GIF, FLASH анимация, видео-клипы
технологических процессов, принципов
работы оборудования.

Место дисциплины в учебном процессе, ссылки на
предшествующие и обеспечиваемые дисциплины.

Технические, сравнительные и другие
характеристики процессов, оборудования.

Терминология (написание, перевод, этимология).

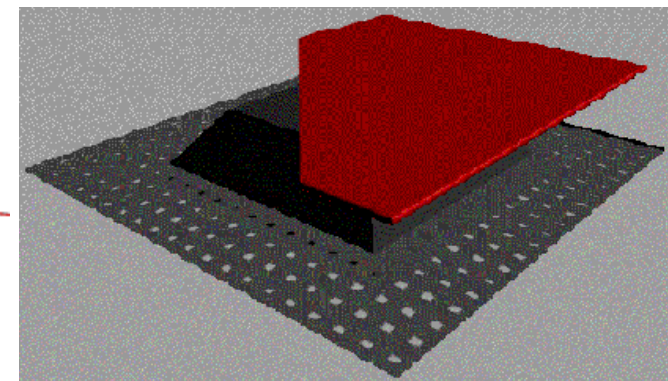
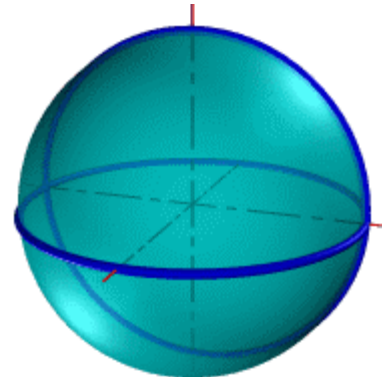
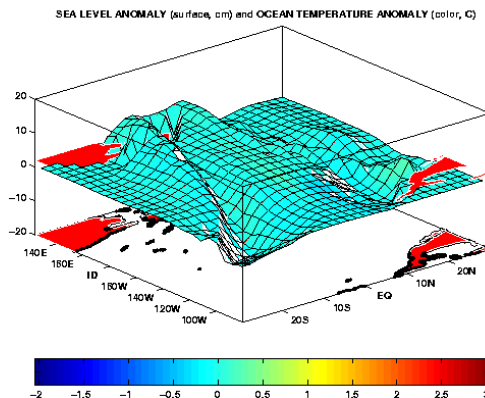
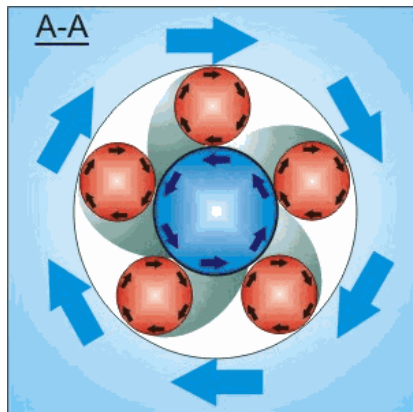
Дополнительная информация об учёных, изобретателях, упоминаемых при
изложении темы, другая информация.

Возможные преимущества

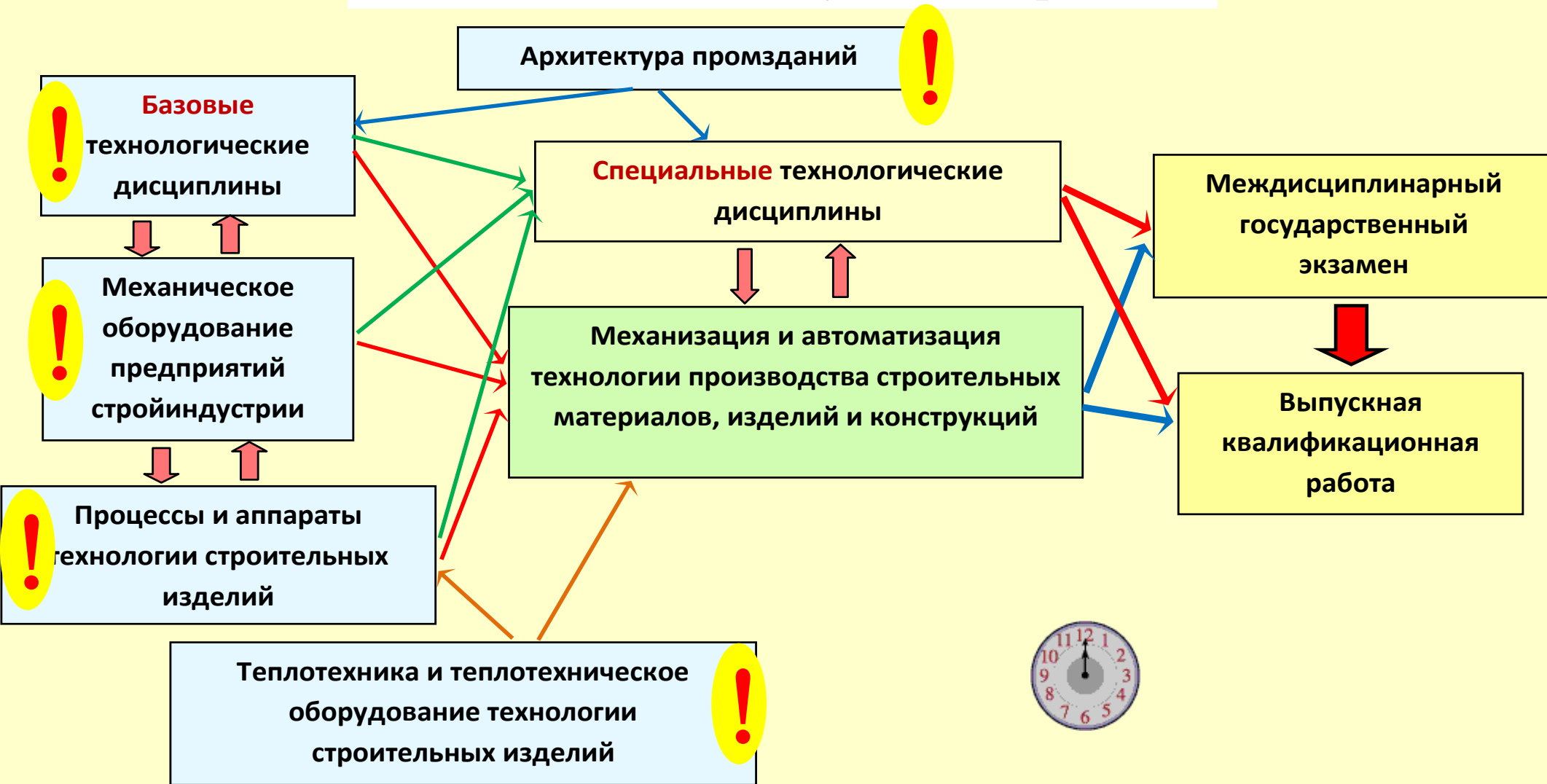


использования мультимедийного сопровождения учебных занятий

- ☐ значительная **насыщенность** и **информативность**;
- ☐ активное **иллюстративное сопровождение** (**иллюстрации**, **фото**, **gif** и **flash анимация**, **видео материалы**);
- ☐ использование **цветовой гаммы информации** для **повышения** её **восприятия**;
- ☐ **место дисциплины** в учебном процессе (представление в **графическом** или **ином формате**);
- ☐ интерактивные **ссылки** на **предшествующие** и **обеспечиваемые** дисциплины;
- ☐ реальное **совершенствование иллюстративного сопровождения**;
- ☐ предметный **диалог** со **студентами** (на фоне сопровождения).

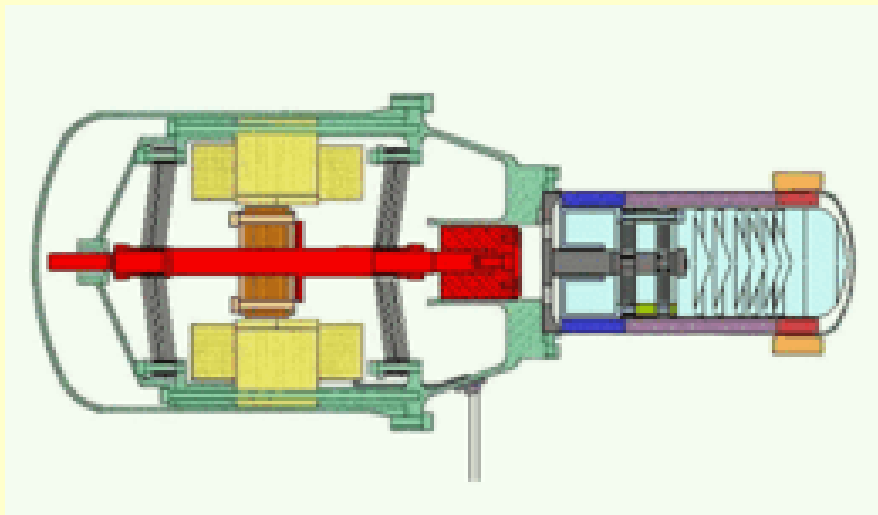


Место дисциплины в учебном процессе



Цель дисциплины – изучение **автоматизированных технологических комплексов** оборудования для производства строительных изделий, **типов** современного **перерабатывающего, формовочного и транспортно-укладочного** оборудования, входящего в состав комплексов и линий, а также систем автоматизации для управления работой оборудования и комплексов в целом.

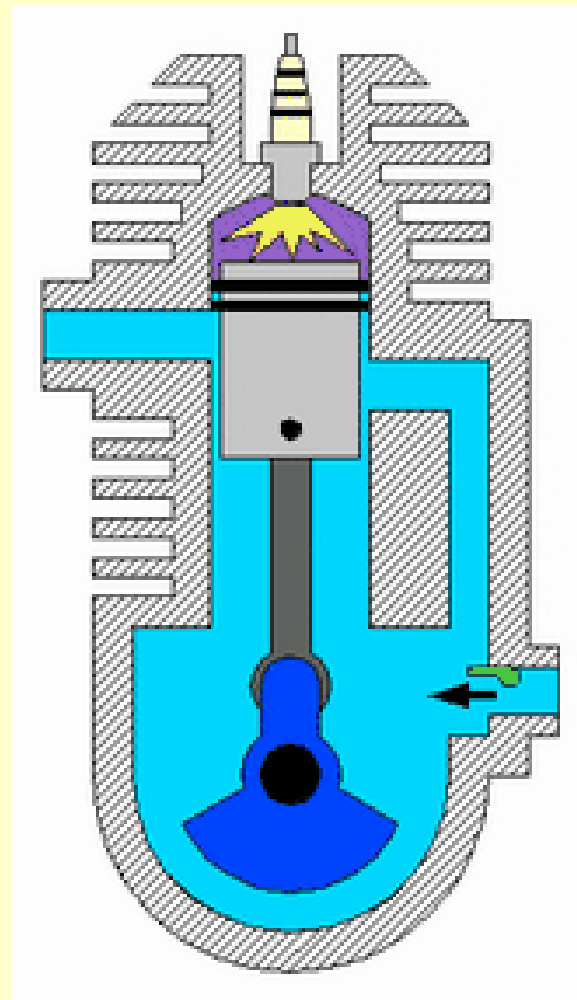
Примеры GIF анимации механизмов и конструкций



Двигатель Стирлинга



Зубчатый
цилиндрический
механизм

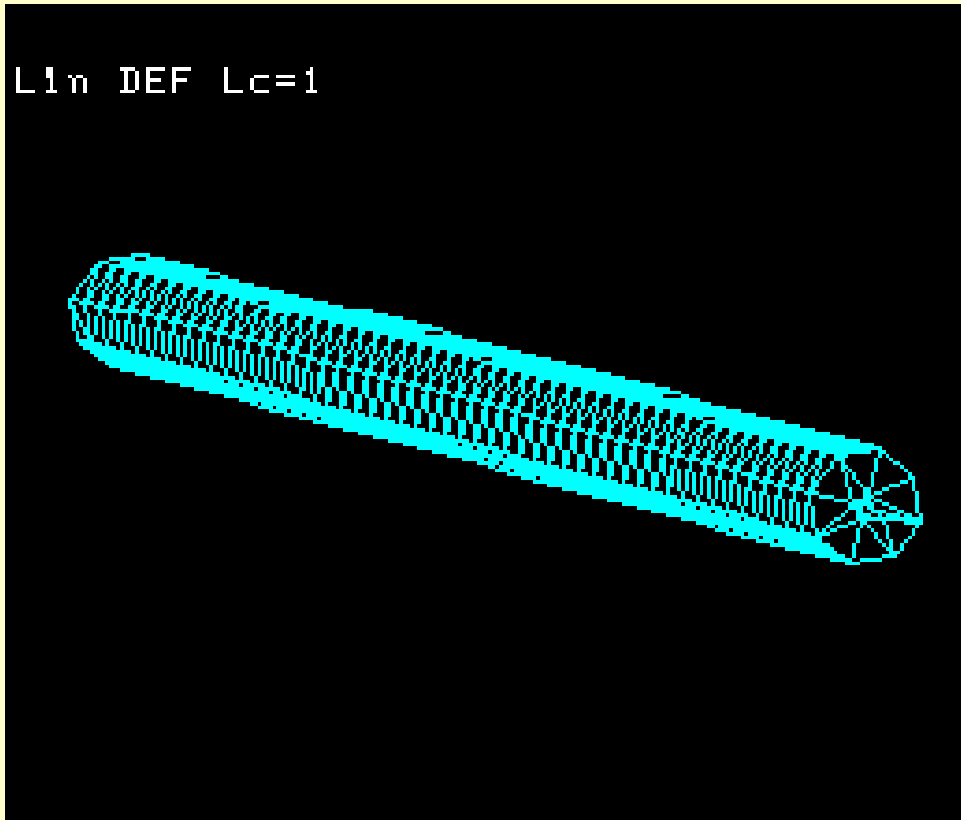


Двухтактный ДВС

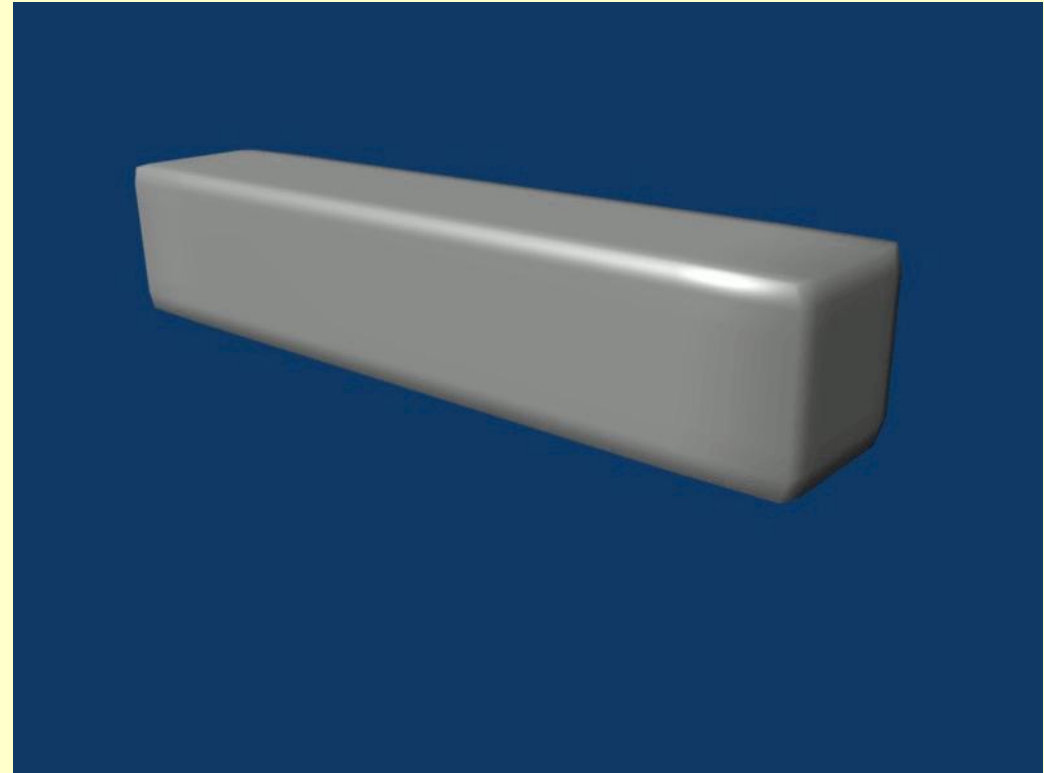


Макет дома

Примеры GIF анимации механизмов и конструкций



Результат расчёта изгиба балки
с краевыми условиями второго рода



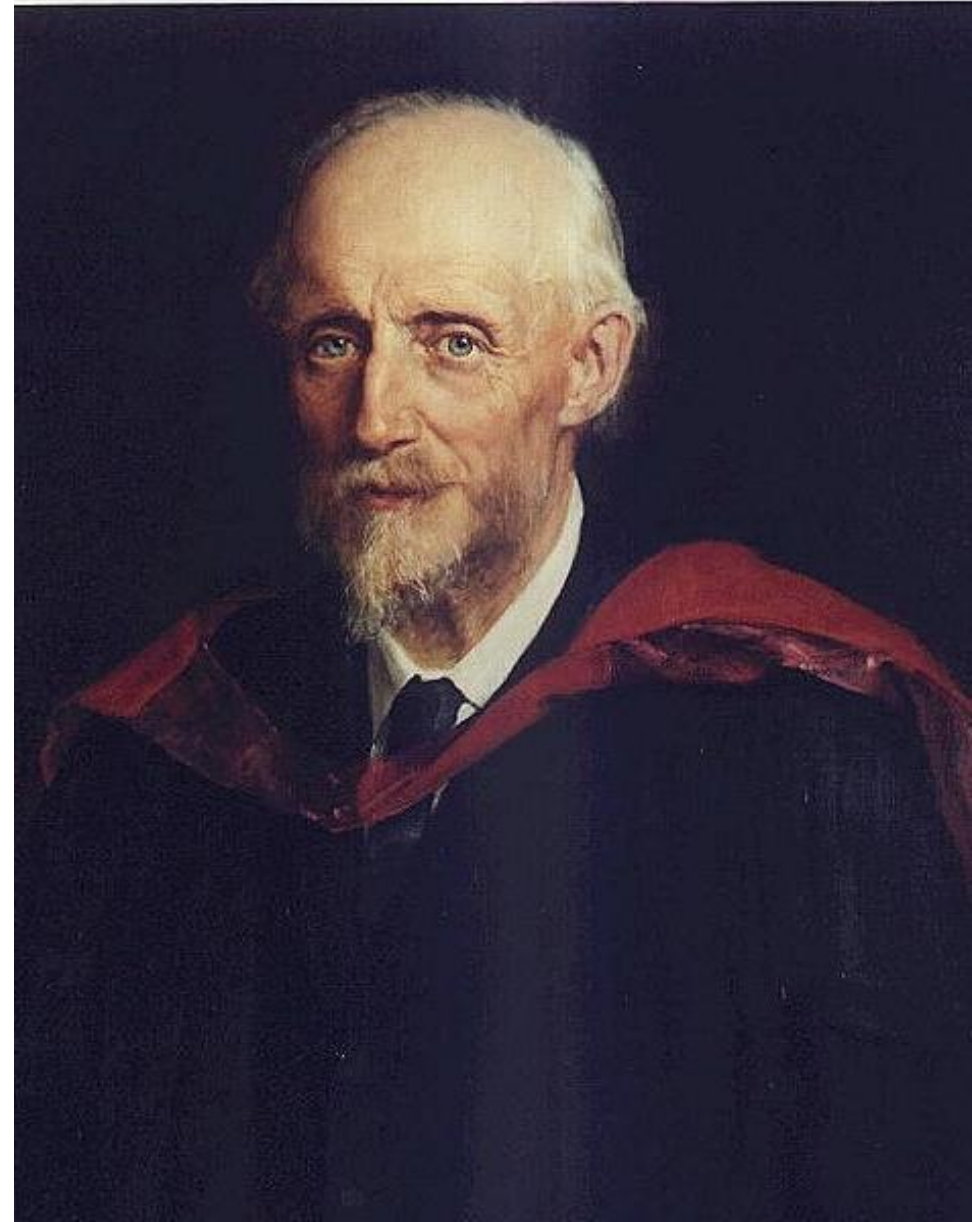
Работа на кручение

Критерий Рейнольдса представляет собой отношение **сил инерции** и **вязкости** (внутреннего трения) системы и характеризует **гидродинамический режим** её **движения**:

$$Re = \frac{F_{ин}}{F_{BT}} = \frac{ul}{\nu} = \frac{\rho ul}{\mu}$$

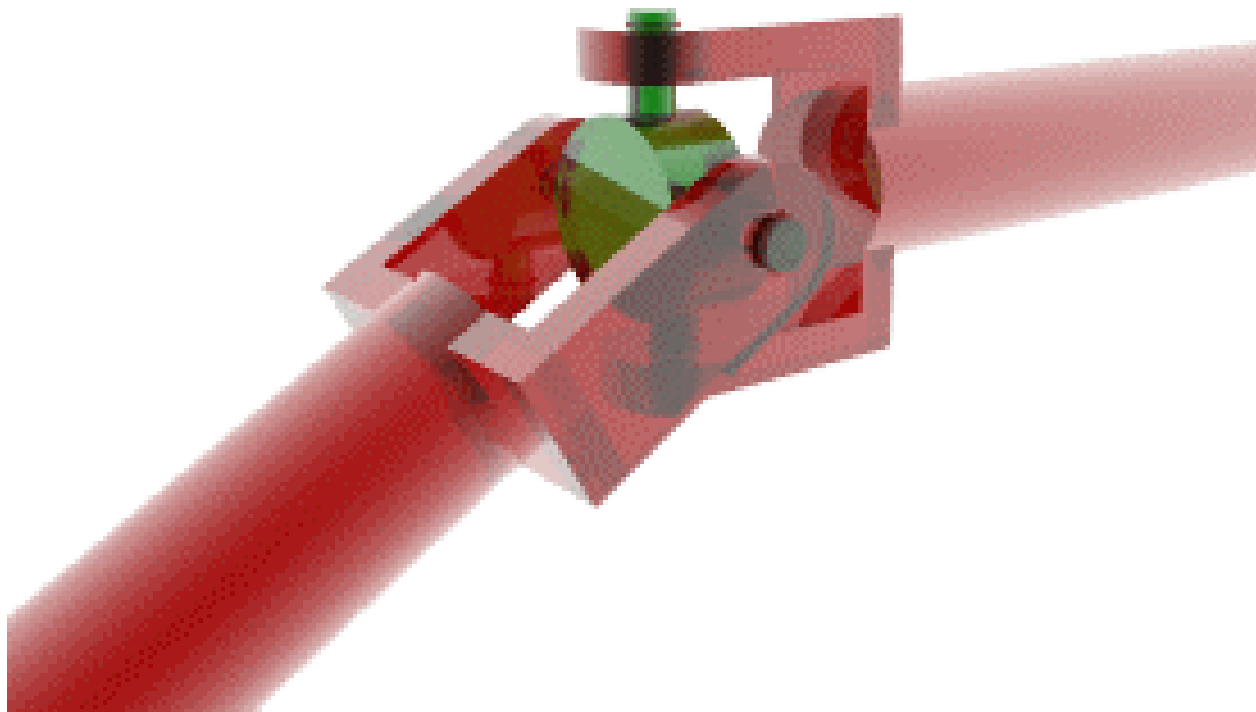
ν , μ – кинематическая ($\text{м}^2/\text{с}$) и динамическая ($\text{Па}\cdot\text{с}$) вязкость жидкости.

Осборн Рейнольдс
Osborne Reynolds (1842 – 1912)
английский инженер и физик



Карданная передача

Карда́нная передáча — конструкция, передающая крутящий момент между валами, пересекающимися в центре передачи и имеющими возможность взаимного углового перемещения.



Название получила от фамилии *Дж. Кардано*, который описал её в XVI в.

Джерола́мо (Джироламо, Иероним) **Карда́но**

лат. *Hieronymus Cardanus*, итал. *Girolamo* (*Gerolamo*) *Cardano* (1501 – 1576) — итальянский математик, инженер, философ, медик и астролог; в его честь названы открытые *Сципионом дель Ферро* формулы решения кубического уравнения (*Кардано* был их первым публикатором) и карданный вал



Земснаряд

закольные сваи

становая лебёдка

боковые (папильонажные)
лебёдки

роторная
фреза



**Рабочие возможности
мини-погрузчика**



**Видео анимация
технологических
процессов**



Видео анимация технологических процессов



Интернет-тренажёры

Появление Тест-тренажёров нового типа – **политестовые базы.**

Политестовые базы (ПТБ) – комплекс вопросов, составленных на основе различных разделов двух и более дисциплин и направленных на решение **конкретной** комплексной задачи.



ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЕ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ВХОД в систему
тестирования

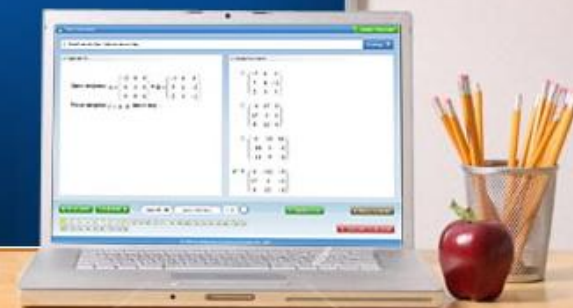
Тренажеры, методики, аналитика



Приглашаем принять участие
в комплексной программе
информационно-аналитического
сопровождения тестирования студентов
"I-EXAM.RU" (март – июнь 2012 г.)

Наша новая разработка:

Бакалаврский
экзамен



www.i-exam.ru | nii.mko@gmail.com

Наши проекты

Новости

Диагностическое тестирование

Интернет-тренажеры

Бакалаврский экзамен

ВХОД в систему тестирования

Наши проекты

Активное внедрение в учебный процесс образовательных учреждений компьютерных технологий, оказывающих существенное влияние на повышение качества подготовки студентов, является неотъемлемой частью современного образования.

НОВОСТИ

09.04.2012

Резолюция III Всероссийской научно-практической конференции

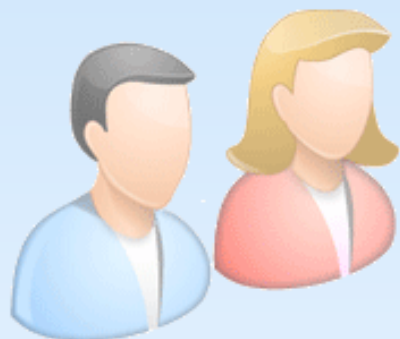
С резолюцией III Всероссийской научно-практической



Выпускникам
бакалавриата/
специалитета

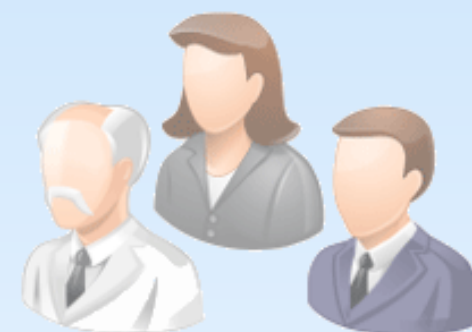


Аспирантам



Студентам ВУЗов

Интернет- тестирование



Преподавателям



Студентам ССУЗов



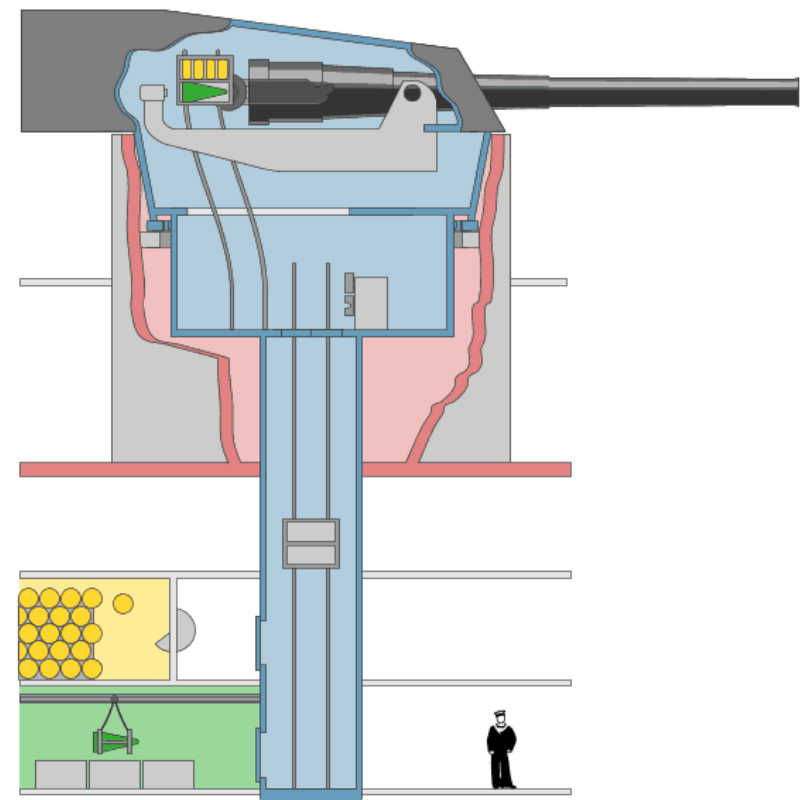
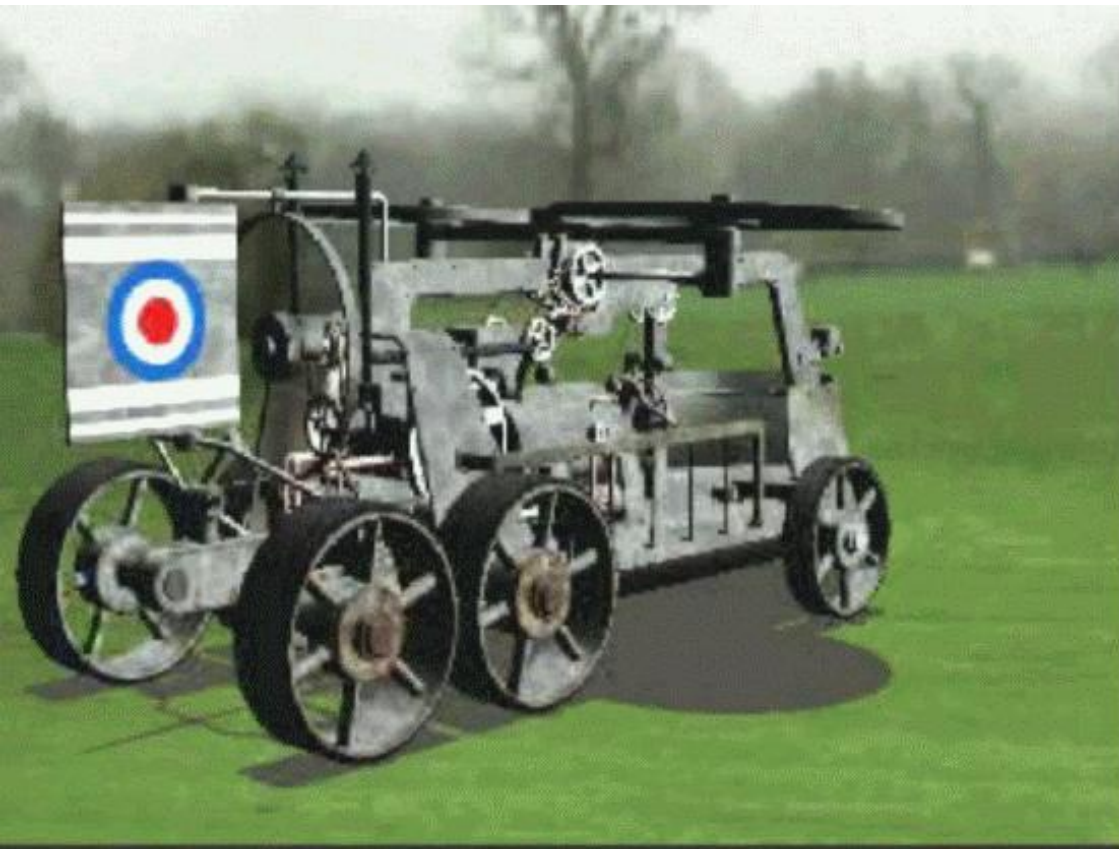
Абитуриентам



Организатору
тестирования

Web-тренажёры

Web-тренажёр (**компьютерная симуляция** – **тестовая компетентностная база** – **ТКБ**) – **интерактивная многоуровневая виртуальная тестовая оболочка**.

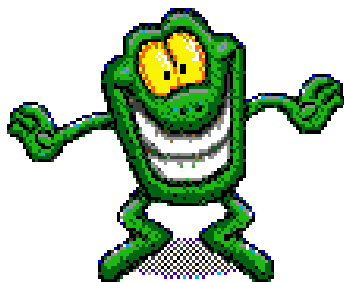


Тестовые компетентностные базы – ТКБ



Требования к **технологии**:

- ☐ использование **технологии ситуационного моделирования**;
- ☐ использование «**облачных**» **технологий**.



Требования к **структуре**:



- ☐ **модульность**, наличие **виртуальных** уровней и разветвлений;
- ☐ **интерактивность** – **отклик** на действия пользователя;
- ☐ **возможность демонстрации** приобретаемых/приобретённых **умений и навыков**.



Модель ТКБ

Cloud computing
(«облачные» технологии)

**Развитие
технологии тестирования**



Тренажёрный комплекс для имитации управления судном



(Новосибирская
государственная академия
водного транспорта –
НГАВТ)

Курсовое проектирование и научно-исследовательская работа

При **реализации** курсового проектирования и научно-исследовательской работы студентов, в т.ч. **должны ставиться** задачи:

- ☐ проводить **сравнительный анализ** результатов расчёта, технических и технологических решений;
- ☐ принимать и **обосновывать** решения;
- ☐ делать **выводы**.



Учебные практики

- ☐ **информирование** о целях, задачах и объёме практик;
- ☐ **конкретизация** задач;
- ☐ **алгоритмизация** работы;
- ☐ **отчётность** и **аттестация**.

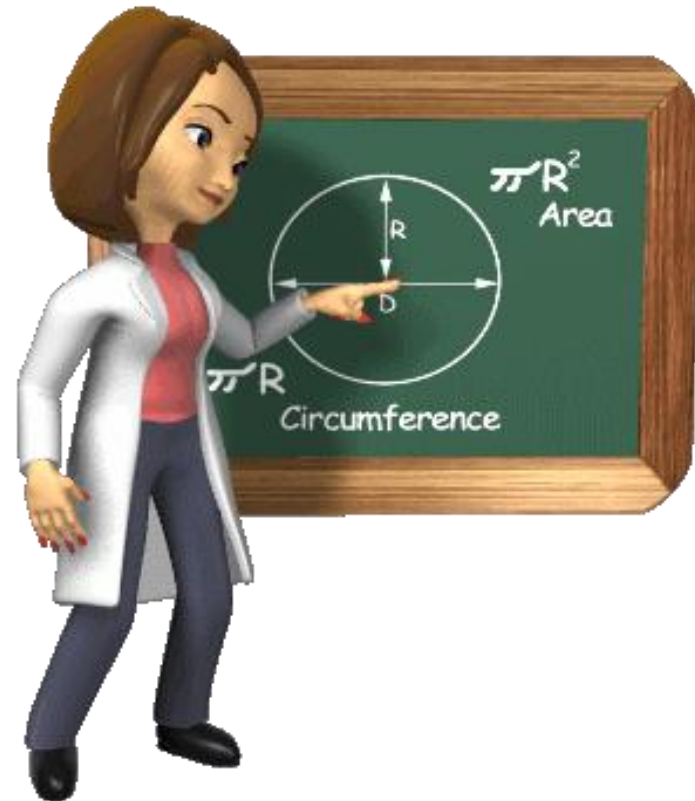
Без заинтересованного работодателя —
нивелируются цели практики.



Должен быть руководитель практиканта
от **организации**, **понимающий** цели и задачи
практики, и **сотрудничающий** с кафедрой.

Организация самостоятельной работы студентов (СРС)

- ❑ обеспечение доступа к обучающим средствам;
- ❑ информирование о целях, задачах и объёме СРС (с демонстрацией материала / информации на учебных занятиях);
- ❑ алгоритмизация работы;
- ❑ формы промежуточного контроля СРС и аттестации (вопросы по разделам, изучаемым студентами самостоятельно – **должны быть включены** в итоговую аттестацию по дисциплине).



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧИТАЕМЫХ И НОВЫХ ДИСЦИПЛИН



- ❑ создание **электронных библиотечных систем** (ЭБС), включая АСВ и других;
- ❑ создание (использование) **мультимедийных учебных пособий** (наряду с традиционными формами);
- ❑ использование **обучающих программных продуктов** (в т.ч. **стимулирующих развитие** графических, аналитических и др. **навыков**).



325 КБ

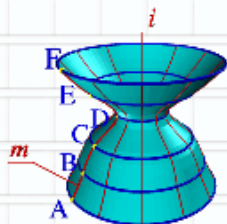
[Задачи на построение линии пересечения поверхностей](#)



381 КБ

[Графические задания по начертательной геометрии](#)
[Ортогональные проекции](#)

Под общей редакцией Горбачева Ю.Г. Ответственный составитель: Лазарева С.С. Составители: Щавелева В.И., Маленьких Н.Ф., Тен М.Г., Адонкина Е.В., Терновых И.В., Куликова С.Ю., Гулидова Н.В., Баранов Е.Н.
Учебное пособие. – Новосибирск: НГАСУ, 2003



Вольхин К.А.

Начертательная геометрия

[Учебное пособие](#)

Вольхин К.А.

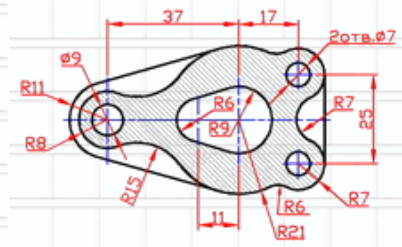
Начертательная геометрия

[Электронные лекции для студентов](#)
[архитектурно-строительных университетов](#)

Вольхин К.А.

Конструкторские документы и правила их оформления

[Учебное пособие для студентов технических университетов](#)



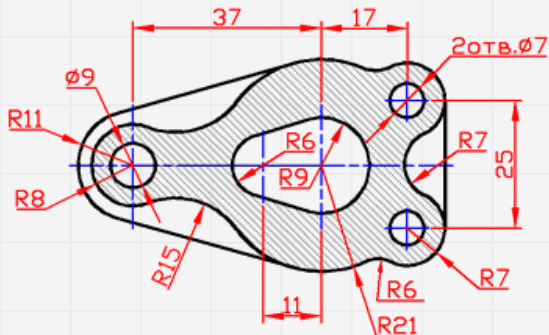
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖА

(Геометрическое черчение)

Учебное пособие

Регистрационное свидетельство №4262 от 10 июня 2004 г.
номер государственной регистрации 0320400631

Новосибирск 2004



Новосибирский государственный архитектурно - строительный университет
(Сибстрин)

Кафедра "Начертательная геометрия"

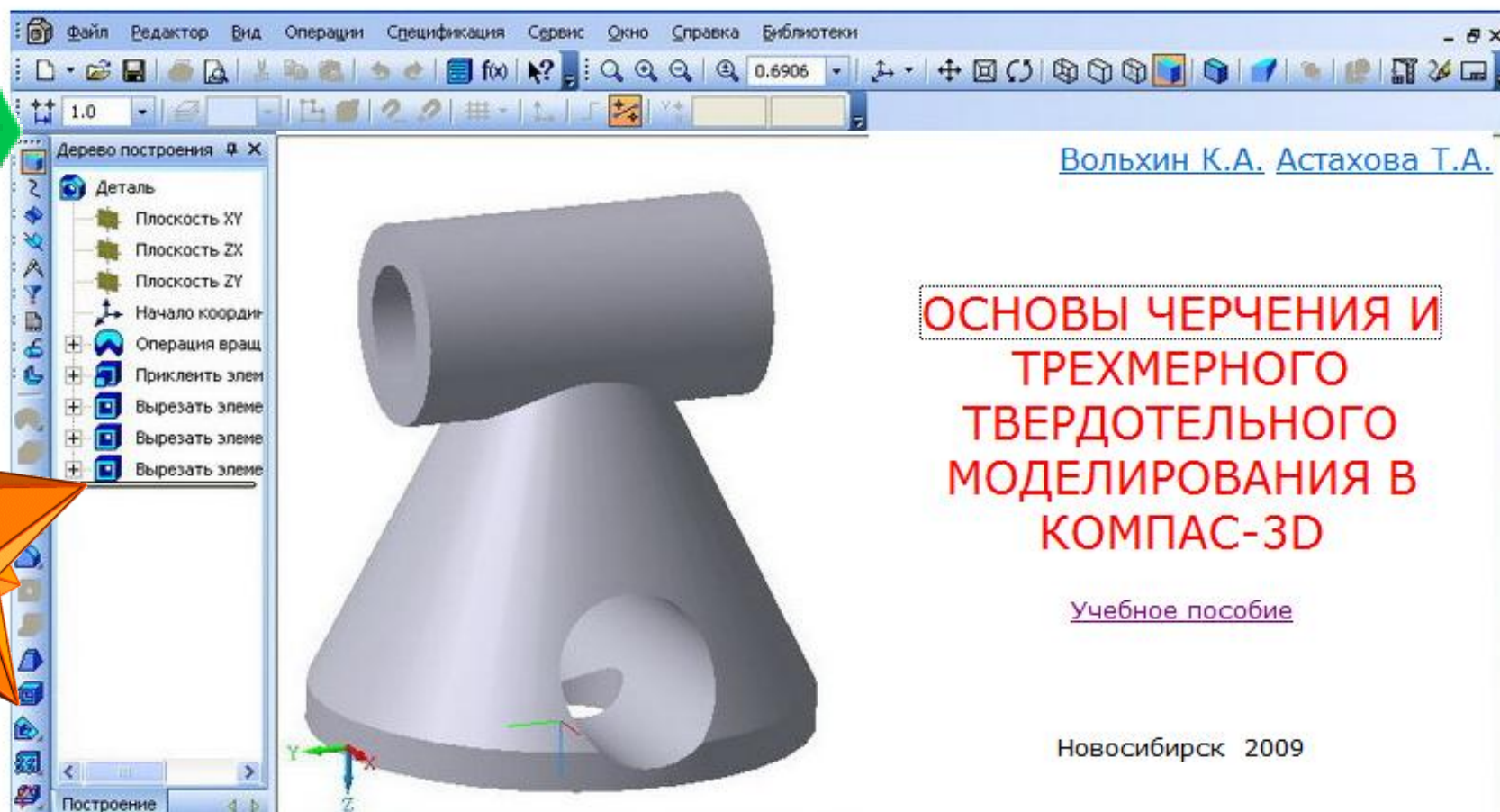
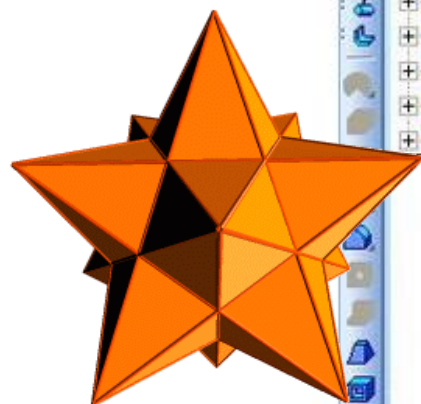
Общая информация

Образование

Наука

НИРС

Новости



Вольхин К.А. Астахова Т.А.

ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И ТРЕХМЕРНОГО ТВЕРДОТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В КОМПАС-3D

Учебное пособие

Новосибирск 2009

Возможные проблемы

Преподаватель:

- ☐ трудность поиска информации, её обработка и интерпретация;
- ☐ разработка методики изложения и сопровождения, компоновка материала;
- ☐ полнота изложения тем и отдельных разделов.



Большинство тем / разделов специальных строительных дисциплин являются вполне самостоятельными научными областями, в которых обычному преподавателю затруднительно ориентироваться в полной мере.



Студент:

- ❑ **инфантильность** студентов – **нежелание** и/или **отсутствие умения поиска информации** (чем больше источников информации, тем больше **теряется способность** и **желание** к её поиску);
- ❑ **отсутствие умения** и **культуры конспектирования** лекций;
- ❑ **отсутствие** у студентов **умения** и **желания** работать **самостоятельно**.



Лёгкость доступа к большому объёму **информации**:

- ❑ **порождают иллюзию лёгкости** её усвоения, **осмысления** и **интерпретации**;
- ❑ **создают предпосылки** к **минимизации** собственных **интеллектуальных усилий** (в т.ч. и **за счёт** использования «**сетевых коробейников**», предлагающих **готовую работу** или её **выполнение «под ключ»**).



Механизмы **выявления** результатов обучения

- ❑ **промежуточная и итоговая аттестация, выпускная квалификационная работа;**
- ❑ **тест-тренажёры (*)**;
- ❑ **web-тренажёры (*)**;
- ❑ **виртуальные и физические симуляторы (*)**;
- ❑ **олимпиады по отдельным дисциплинам;**
- ❑ **конкурсы по специальностям (направлениям подготовки) и выпускных работ;**
- ❑ **конференции;**
- ❑ **курсовое проектирование, индивидуальные задания и работы (*).**

(*) – **универсальные инструменты**, используемые как для **формирования и развития компетенций**, так и для **выявления результатов обучения**.

Развитие технологии Интернет-тестирования

Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования: **компетентностный** и **традиционный** подходы

Федеральный
Интернет-экзамен
в сфере профессионального образования
компетентностный и традиционный подходы

тестирование

На участие в ФЭПО–15 зарегистрировано
777 образовательных
учреждений.

Контакты | Форум



О ПРОЕКТЕ ▾



РЕГИСТРАЦИЯ ▾



ИНСТРУКЦИЯ ▾



ВХОД В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ▾

[ГЛАВНАЯ](#)

[О ПРОЕКТЕ](#)

- » идея
- » история
- » задачи и принципы
- » новизна и преемственность
- » статистика
- » семинары и конференции

О проекте

Инновационный проект «Федеральный Интернет-экзамен: компетентностный и традиционный подходы» ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС и ГОС-II.

Проект позволяет оценить учебные достижения студентов на различных этапах обучения в соответствии с новыми требованиями, заложенными в федеральных государственных образовательных стандартах (28 дисциплин), а также провести оценку базового уровня подготовки студентов в соответствии с требованиями образовательных стандартов 2-го поколения (82 дисциплины).

Новый владелец бренда – «НИИ мониторинга качества образования» (г. Йошкар-Ола; ген. директор В.П. Киселёва)

Новизна и преемственность ФЭПО

Федеральный Интернет-экзамен		
	компетентностный подход	традиционный подход
Цель	Оценка учебных достижений студентов на различных этапах обучения в соответствии с требованиями ФГОС	Оценка базового уровня подготовки студентов в соответствии с требованиями ГОС-П
Объект оценки	Студент	Студенческая группа
Требования	К результату обучения на основе компетентностного подхода	К содержанию подготовки на основе дисциплинарного подхода
Модель измерителя	Уровневая модель	Инвариантная модель
Шкала оценки заданий	Многокритериальная шкала с учетом частично правильно выполненных заданий	Бинарная шкала
Взаимодействие с пользователем	- Личный кабинет образовательного учреждения - Личный кабинет преподавателя - Личный кабинет студента	Именная страница образовательного учреждения

Задачи проекта ФЭПО:

- ❑ **Создание системы оценивания компетенций**, опирающейся на результаты обучения студентов в соответствии с требованиями ФГОС;
- ❑ **Содействие преемственности развития компетенций** студентов на различных этапах обучения;
- ❑ **Обеспечение информированности** не только преподавателей (личный кабинет преподавателя), но и студентов (личный кабинет студента) о **достигнутом уровне результатов** на каждом этапе обучения, их **мотивации к дальнейшему развитию компетенций**.

Перечень дисциплин:

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| ❑ История; | ❑ Микроэкономика; |
| ❑ Философия; | ❑ Математика; |
| ❑ Русский язык и культура речи; | ❑ Информатика; |
| ❑ Английский язык; | ❑ Физика; |
| ❑ Экономика; | ❑ Химия; |
| ❑ Экономическая теория; | ❑ Экология. |

Примеры кейс-заданий по дисциплине «Экология»

Наземные экосистемы чрезвычайно разнообразны по условиям обитания, экологическим нишам и представительству видов. На рисунках представлены виды, характерные для экосистем умеренной зоны России. Организмы в сообществах находятся в сложных биотических взаимодействиях, формируя обширные пищевые сети. Каждый вид занимает свойственный ему трофический уровень.



опавшие листья (1)



цалля (2)



кузнечик (3)



крит (4)



лягушка (5)



червь (6)



МЯТЛІК (7)



лиса (8)

1. Типичный фитофаг наземной экосистемы представлен на рисунке ...

3 2

1 4

2. Начальными звеньями пастбищной и детритной трофических цепей наземной экосистемы являются ...

☒ 7 ☐ 3☒ 1 ☐ 6

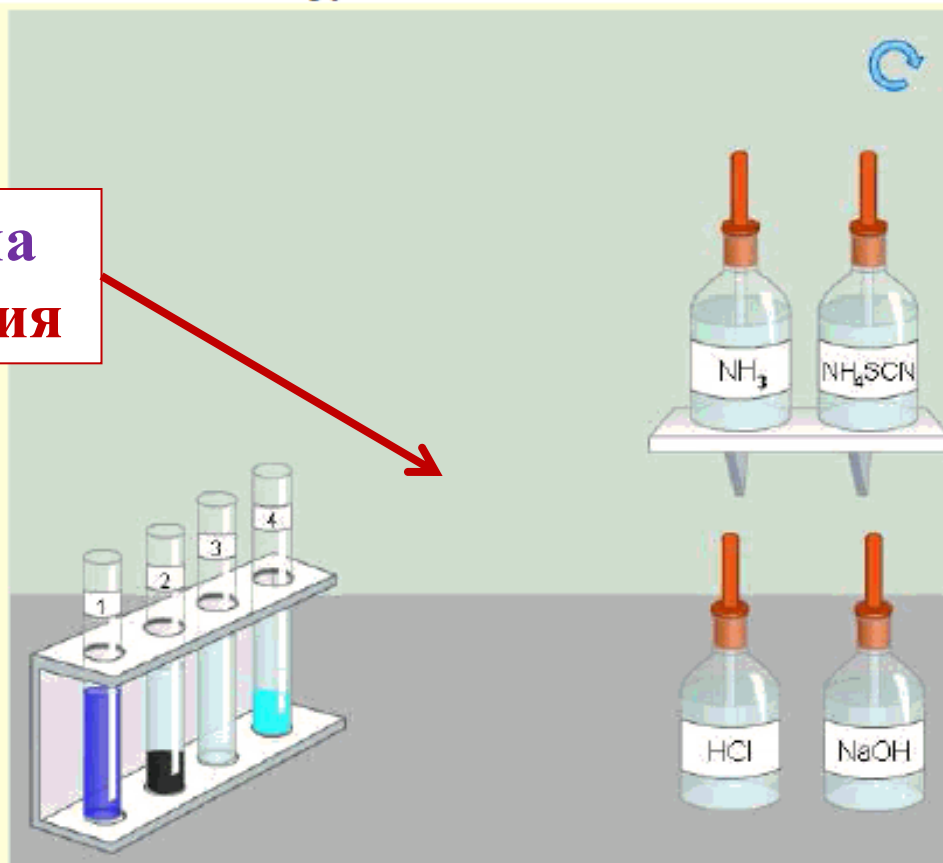
3. Используя рисунки, соберите детритную трофическую цепь наземной экосистемы. (Ответ введите через запятую).

[illegible]

Объектами исследования некоторой аналитической лаборатории являются водные растворы, которые содержат соли металлов, неорганические кислоты и основания, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и другие химические соединения. Используя различные химические и физико-химические методы в лаборатории, устанавливается качественный и количественный состав анализируемых объектов.



**Использована
Flash-анимация**



Используя имеющееся на экране монитора оборудование и реактивы, определите катион, содержащийся в растворе, который находится в пробирках, помещенных в штатив. Для выполнения эксперимента в каждую пробирку необходимо добавить только один из реагентов, находящихся в склянках.

В ответе укажите номер катиона:

- 1) Cu^{2+}
- 2) Cr^{3+}
- 3) Pb^{2+}
- 4) Fe^{3+}

Примеры кейс-заданий по дисциплине «Химия»

Объектами исследования некоторой аналитической лаборатории являются водные растворы, которые содержат соли металлов, неорганические кислоты и основания, поверхностно-активные вещества (ПАВ) и другие химические соединения. Используя различные химические и физико-химические методы в лаборатории, устанавливается качественный и количественный состав анализируемых объектов.

Используя имеющееся на экране монитора оборудование и реактивы, проведите кислотно-основное титрование 100 мл минеральной воды, содержащей гидрокарбонаты кальция и магния, раствором соляной кислоты с молярной концентрацией эквивалента 0,050 моль/л. Экспериментально определите объем титранта и рассчитайте массу гидрокарбонат-ионов, содержащуюся в 1 л этого раствора.

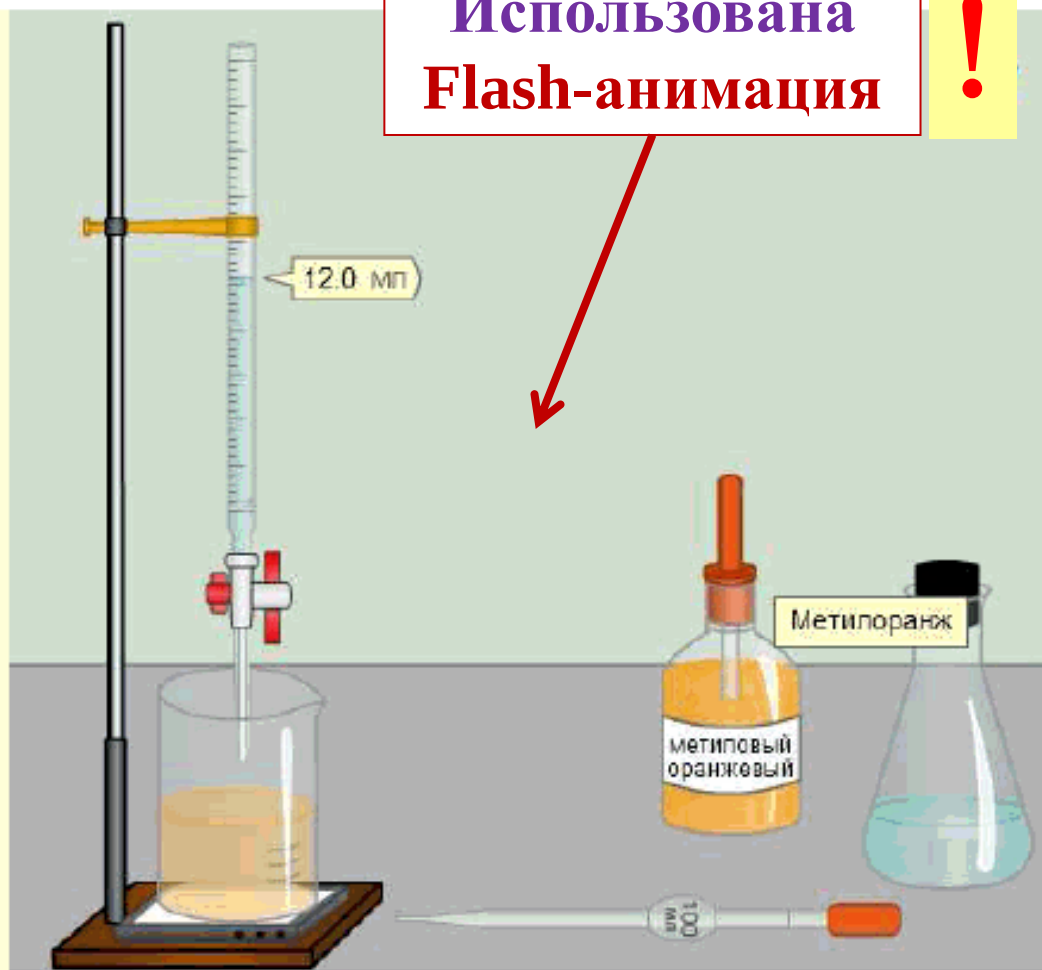
Ответ приведите в мг с точностью до целых.

Последовательность экспериментальных действий:

1. В стакан налить 100 мл минеральной воды при помощи пипетки.
2. Добавить индикатор.
3. Открывая кран бюретки, порциями прибавлять в стакан для титрования раствор титранта, делая паузу (5-10 секунд) после каждого добавления.
4. Прекратить титрование, когда цвет жидкости в стакане изменится от желтого до оранжевого.
5. Зафиксировать объем раствора кислоты в бюретке.

**Примеры кейс-заданий
по дисциплине «Химия»**

**Использована
Flash-анимация**



Характеристика уровней

Критический уровень: характеризует низшую степень обученности. Студент демонстрирует недостаточный уровень знаний по данной дисциплине. Это самая низкая ступень овладения студентом знаниями.

Репродуктивный уровень: при оценке результатов обучения студент показывает знание основных понятий, идентифицирует их и воспроизводит, т.е. этот уровень характеризует потенциальные возможности студента.

Базовый уровень: студент воспроизводит ранее усвоенную информацию и решает стандартные задачи, выполняя самостоятельно типовые действия.

Продуктивный уровень : характеризует уровень мастерства, позволяющий студенту гибко подходить к решению более сложных заданий, обосновывать и доказывать правильность выбранного способа их решения.

Высокий уровень: свидетельствует о способности студента творчески (нестандартно) мыслить, использовать имеющуюся систему интегрированных знаний и умений в новой нестандартной ситуации. Студент, показывающий эту наивысшую степень обученности (на данном этапе обучения) способен к обобщению и переносу установленных закономерностей на новые явления.

Развитие технологии Интернет-тестирования

1. Проект «Диагностическое тестирование абитуриентов»:

Реализован для **выявления уровня знаний** абитуриентов по **основным дисциплинам** школьной программы.

2. Проект «Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата / специалитета»:

Реализован в формате **полидисциплинарного тестирования** (режим on-line) по дисциплинам ВПО.

Интернет-экзамен позиционируется не только как **часть квалификационного экзамена** для выпускников бакалавриата / специалитета, но и как **вступительные испытания** для поступающих в магистратуру.

Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата / специалитета ориентирован на ОУ, в которых **продолжается обучение по ГОС-2.**

Развитие технологии Интернет-тестирования

Интернет-олимпиады – Всероссийские и международные.



ИНТЕРНЕТ-ОЛИМПИАДЫ
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- English
- Русский

ВХОД НА ИМЕННУЮ
СТРАНИЦУ САЙТА:

Логин:

Пароль:



В настоящее время уже зарегистрировано

369 образовательных учреждений из следующих стран:

Азербайджан, Армения, Беларусь, Болгария, Вьетнам, Грузия, Израиль, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Монголия, Польша, Россия, Румыния, США, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина



www.i-olymp.ru | iolymps@gmail.com

Главная

Новости

ВХОД ДЛЯ СТУДЕНТА

Онлайн-тренинги

Открытые международные
Интернет-олимпиады 2012
года

регистрация

график проведения

технические требования

первый тур

итоги первого тура

второй тур

итоги второго тура

третий тур

итоги третьего тура

вход на именную страницу

Главная

**Приглашаем студентов вузов принять участие
в Интернет-олимпиадах 2012 года!**

- Открытая международная Интернет-олимпиада для студентов 1—3 курсов по 10 дисциплинам.
- Международный молодежный научный форум-олимпиада* для студентов, аспирантов и молодых исследователей по 5 дисциплинам.
- Международная олимпиада по информатике и программированию* для студентов 1—5 курсов.
- Всероссийская студенческая междисциплинарная олимпиада инновационного характера «Информационные технологии в сложных системах».

НОВОСТИ

18.05.2012

[Отчеты по итогам первого тура Открытой международной Интернет-олимпиады](#)

Уважаемые коллеги!

На именные страницы вузов выложены отчеты по результатам первого тура Открытых международных студенческих Интернет-олимпиад.

16.05.2012

[Итоги третьего тура Открытой международной Интернет-олимпиады по математике](#)

16 мая 2012 года завершился третий заключительный тур Открытой международной студенческой Интернет-олимпиады по математике. Более подробную информацию можно получить [здесь](#).

16.05.2012

Компетентность

Важным компонентом компетенций является **опыт** — **интеграция** в **единое целое** усвоенных человеком **отдельных действий, способов и приёмов** решения задач (Э.Ф. Зеер).

Компетентность — совокупность **личностных качеств** ученика (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков, способностей), обусловленных **опытом** его **деятельности** в **определённой** социально- и личностно-значимой сфере (А.В. Хуторский).

Компетентность есть **совокупность соответствующих** компетенций.

Уровень компетентности определяет **возможность притязания** на определённую должность в соответствующей сфере.



Эвальд Фридрихович Зеер (1938) – заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАО, д.п.н., проф., завкафедрой психологии профессионального развития Российского государственного профессионально-педагогического университета.

Андрей Викторович Хуторский (1959) д.п.н., член-корреспондент РАО, академик Международной педагогической академии, академик Международной славянской академии образования им. Я.А. Коменского, директор Института образования человека, директор Центра дистанционного образования «Эйдос».



III Всероссийская научно-практическая конференция
«Оценка компетенций и результатов обучения студентов
в соответствии с требованиями ФГОС»
(Москва, РГЭУ им. Г.В. Плеханова, 29-30 марта 2012 г.)

Организаторы:

- ☐ Координационный совет УМО и НМС РФ,
- ☐ Российский государственный экономический университет им. Г.В. Плеханова,
- ☐ Гильдия экспертов в сфере профессионального образования,
- ☐ НИИ мониторинга качества образования (НИИ МКО),
- ☐ Учебно-консультационный центр (УКЦ, г. Йошкар-Ола).



На итоговом заседании конференции приняты **в т.ч. следующие рекомендации:**

2. С целью реализации принципов Болонского процесса об открытости качества образования рекомендовать вузам **шире использовать систему независимой внешней оценки** качества образования (в частности ФЭПО).
3. В связи с переходом системы высшего образования России на ФГОС при внешней оценке качества подготовки студентов **необходимо обеспечить постепенный переход и преемственность систем оценивания.**



Основные выводы

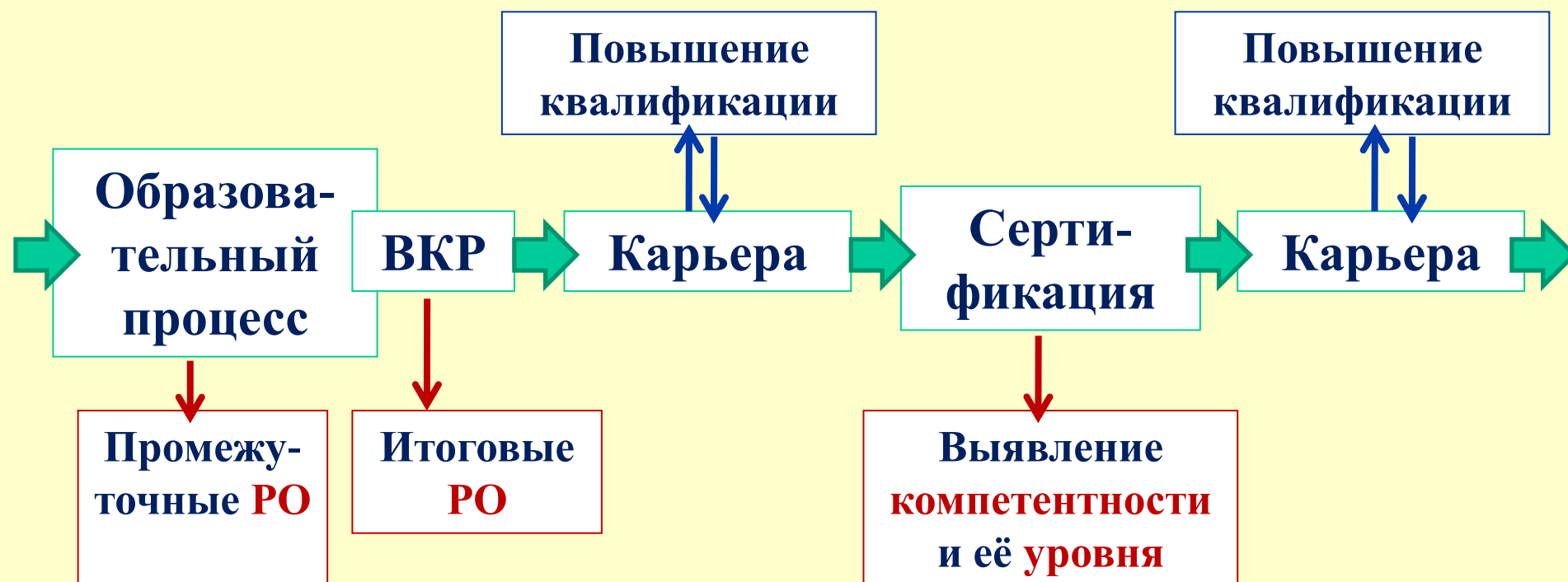
- ❑ Компетенции должны формироваться в процессе обучения с помощью различных видов и форм образовательной деятельности.
- ❑ Во время обучения и сразу после его завершения могут выявляться и оцениваться только результаты обучения (РО).
- ❑ Для объективного выявления сформированных компетенций должен быть механизм количественного их измерения.
- ❑ Объективное выявление компетенций возможно только при наличии производственного опыта, т.е. после 2-5 летнего периода работы по специальности.
- ❑ Механизм выявления компетенций – сертификация дипломированного специалиста.

Возможные пути решения проблем

- ❑ Постепенный переход на новые формы проведения учебных занятий.
- ❑ Повышение квалификации ППС с ориентацией на информационные и диалоговые педагогические образовательные технологии (например, «Преподаватель высшей школы» и т.п.).
- ❑ Развитие и расширение внутривузовских форм стимулирования ППС (гранты, конкурсы, поощрения).
- ❑ Использование и расширение для оценки деятельности ППС и результатов обучения студентов внешних форм (рецензирование, тестирование, аттестация).
- ❑ Создание реально работающих филиалов кафедр в организациях, в первую очередь для обеспечения производственных практик.
- ❑ Сделать НРО УМО региональной базой для выявления и представления интересных и лучших практик внедрения и применения новых образовательных технологий.

- ❑ **Выступление с инициативой создания** совместно с УМО, АСВ, Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (ФАСЖКХ) и Ассоциацией строителей Сибири **единой региональной системы сертификации выпускников** строительных специальностей.
- ❑ **Пропаганда и пиар идеи сертификации** выпускников как **основы компетентности** инженера-строителя.

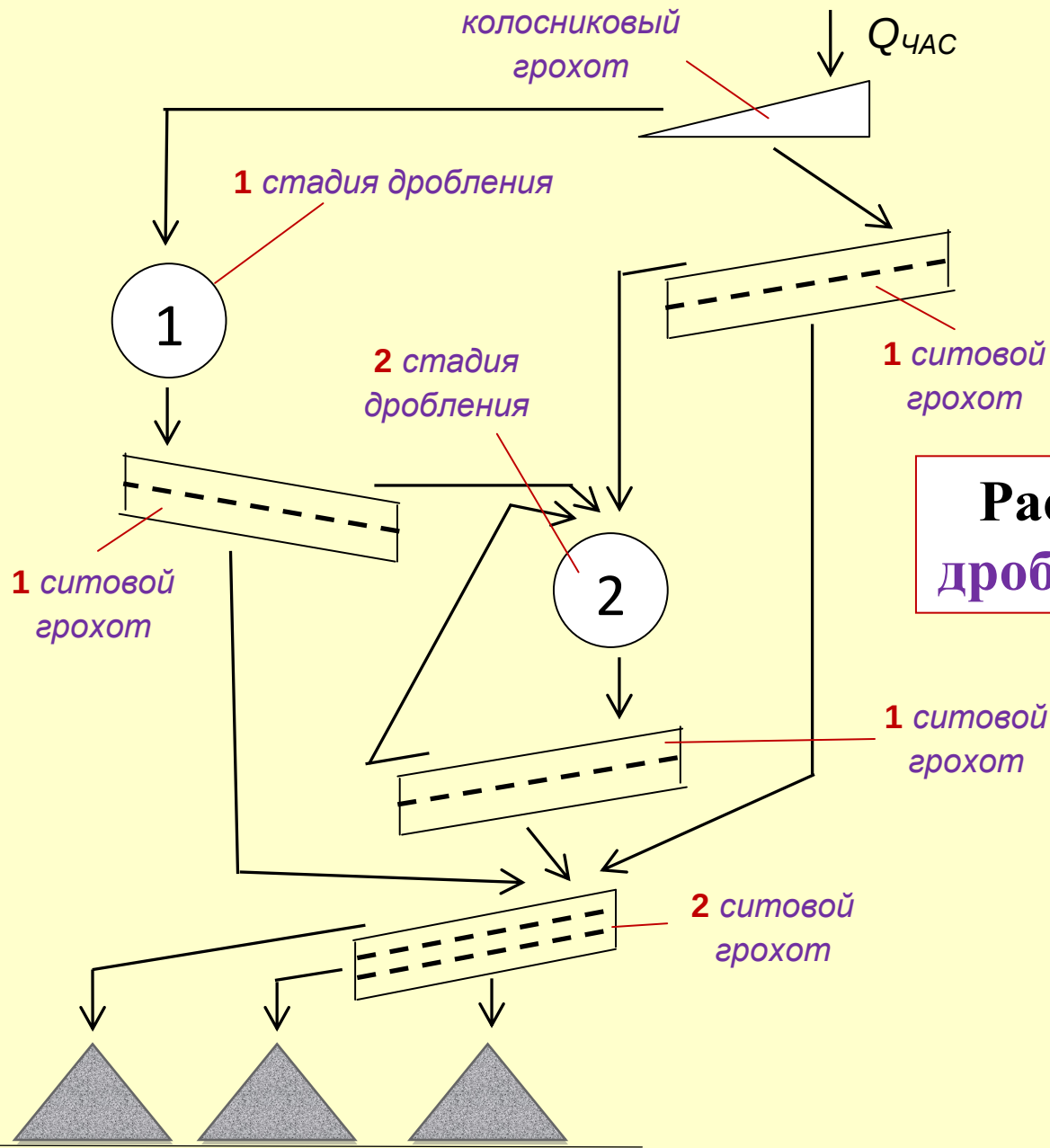
Примерная схема **образовательно-карьерной траектории** выпускника



Примеры попыток стимулирования
самостоятельной работы студентов
при реализации курсового проектирования



Курсовое проектирование по дисциплине
«Процессы и аппараты технологии строительных изделий»
(3 курс специальностей «ПСМИК» и «МАС»)

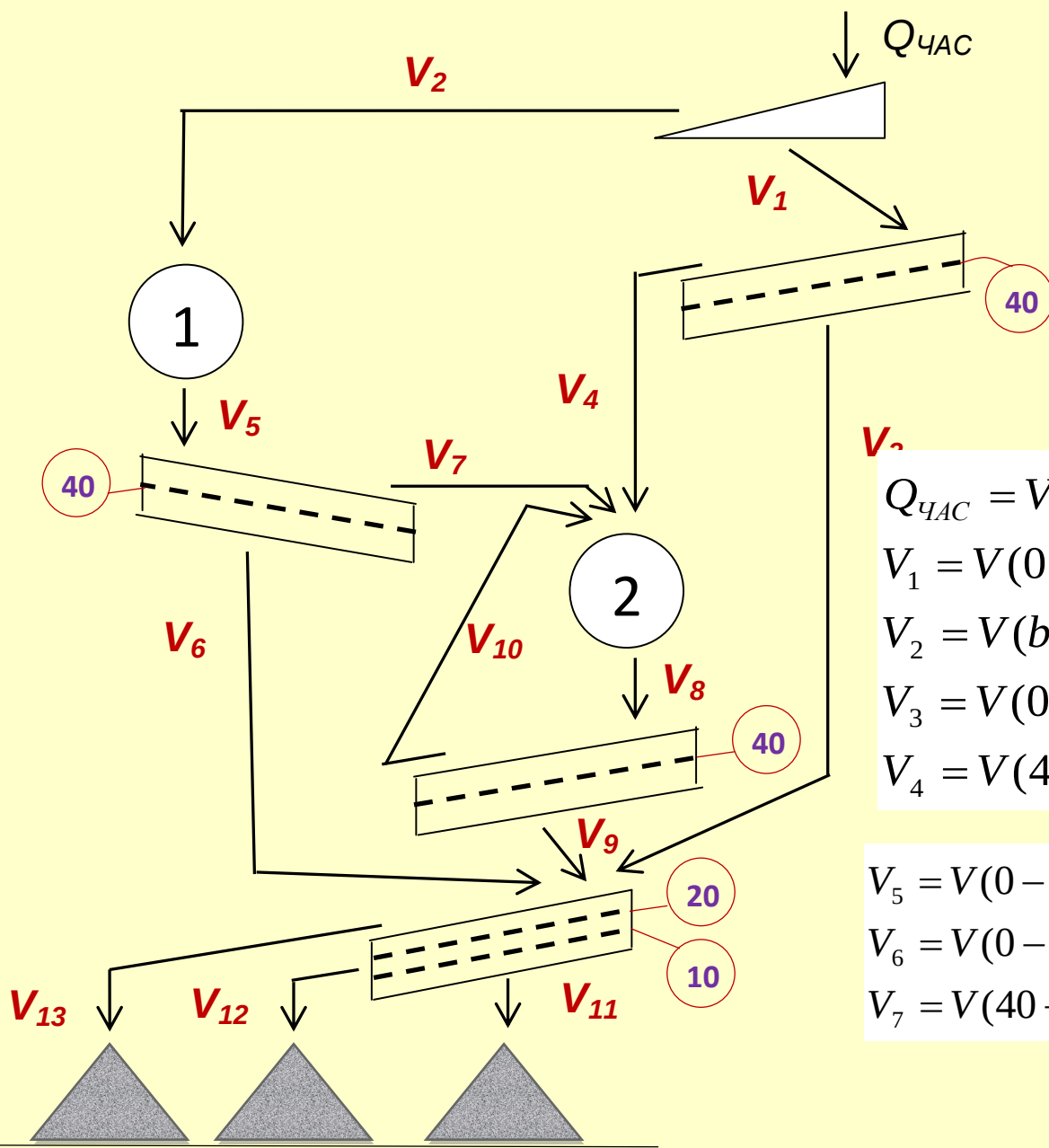


Расчёт и оптимизация работы
дробильно-сортировочной линии

Должна присутствовать
вариативность
исходных схем

Структурно-математическое описание

Обозначение всех потоков и расстановка ячеек сит



Фракционные составы всех потоков:

$$\left. \begin{aligned} Q_{\text{ЧАС}} &= V(0 - 320) \text{ мм} \\ V_1 &= V(0 - b_K) \text{ мм} \\ V_2 &= V(b_K - 320) \text{ мм} \\ V_3 &= V(0 - 40) \text{ мм} \\ V_4 &= V(40 - b_K) \text{ мм} \end{aligned} \right\} \text{недроблёная горная масса}$$

$$\left. \begin{aligned} V_5 &= V(0 - d_{\text{MAX1}}) \text{ мм} \\ V_6 &= V(0 - 40) \text{ мм} \\ V_7 &= V(40 - d_{\text{MAX1}}) \text{ мм} \end{aligned} \right\} \text{продукт дробления 1-ой стадии}$$

и так далее

Структурно-математическое описание

Составление **набора уравнений** для описания схемы

Уравнения **частных материальных балансов** для всех технологических переделов:

$$Q_{\text{ЧАС}} = V_1 + V_2$$

$$V_1 = V_3 + V_4$$

и так
далее

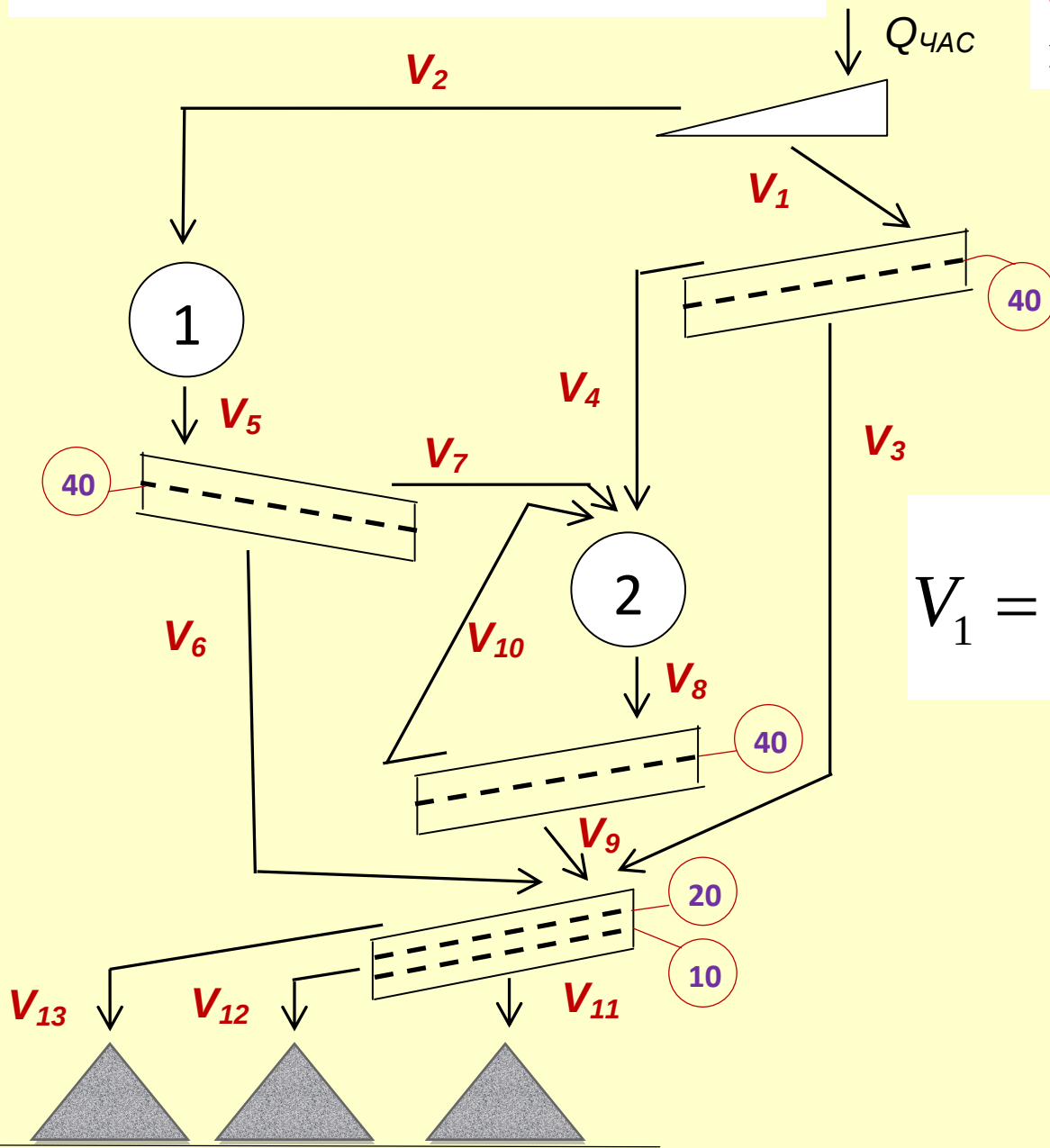
Уравнения **нижнего класса**:

$$V_1 = \frac{E_K}{100} \times \frac{J_{0-b_K}}{100} \times Q_{\text{ЧАС}}$$

и так
далее

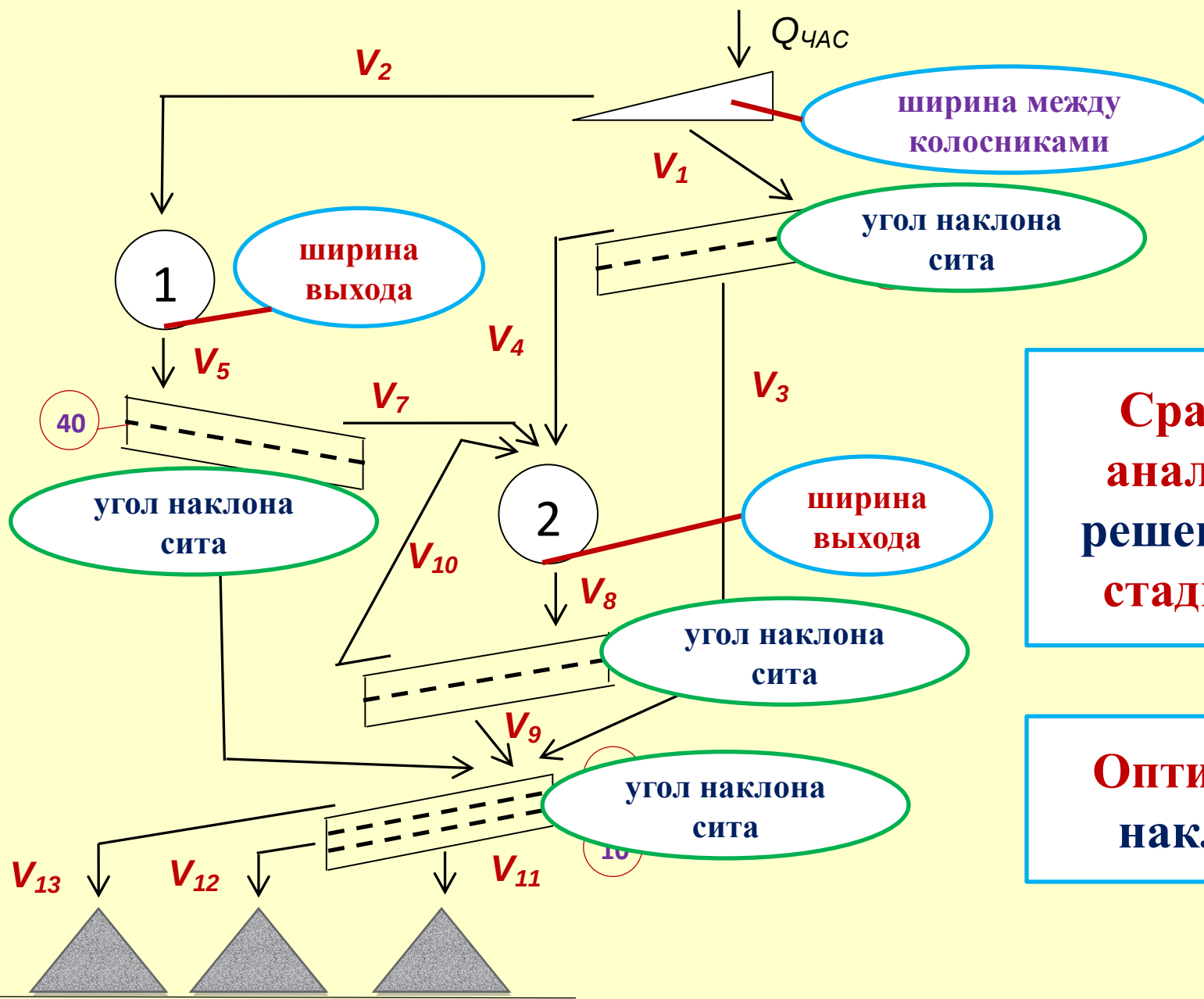
Резльтирующее уравнение для **2-й** стадии дробления:

$$V_8 = \frac{100}{E'_{40}} \times \frac{100}{E'_{0-40}} \times (V_4 + V_7)$$



Принятие решений на всех последующих этапах расчёта

Технологические рекомендации по улучшению работы линии





СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(19) **SU** (11)

(51) 4 В 28

Курсовое проектирование по дисциплине «Механизация и автоматизация технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций» (5 курс специальности «ПСМИК»)

(21) 3971150/29-33

(22) 30.10.85

(46) 23.04.87. Бюл. № 15

(71) Ростовский-на-Дону филиал Специализированной проектно-конструкторской и наладочной организации "Росоргтехстром"

(72) Б.В. Ганюга, А.М. Сидоров,
В.П. Дюнов, В.К. Кушнаренок

и Х.Э. Шагиньян

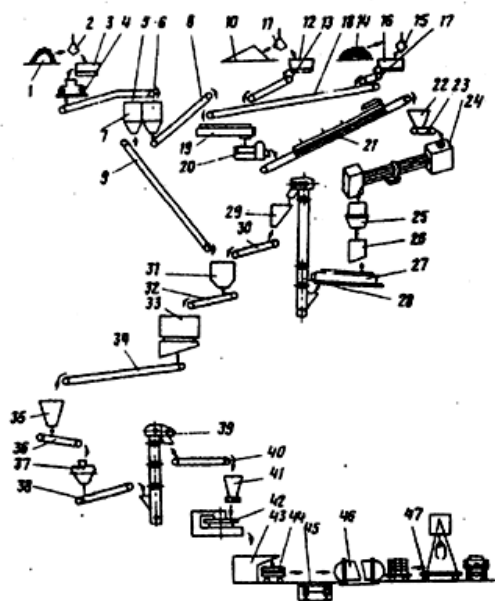
(53) 666.3.022.8(088.8)

(56) Шукуров Э.Д. и др. Механизация и автоматизация производства керамических стеновых материалов. Л.: Стройиздат, 1982, с. 6-9.

Авторское свидетельство СССР
№ 1052390, кл. В 28 В 15/00, 1982.

(54) ПОТОЧНАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
КИРПИЧА

(57) Поточная линия относится к промышленности строительных материалов, а именно к оборудованию для производства стеновых строительных изделий. Цель изобретения - повышение эффективности производства за счет использования некондиционного сырья. Приготовленную в смесителе 19 непрерывного действия смесь сырьевых компонентов с влажностью 15-20% гранулируют в грануляторе 20. Отгранулированную смесь подают в сушило 21, где влажность ее понижается до 6-10%. Подсушенные гранулы направляют в печь 24



09 **SU** (11) 1305043 A1

Патентный поиск по теме
курсового проекта.

Предоставляется перечень:

- ☐ **патентных** Интернет-ресурсов;
- ☐ **периодических** изданий;
- ☐ **специальной** литературы.

РЕЗУЛЬТАТ
поиска

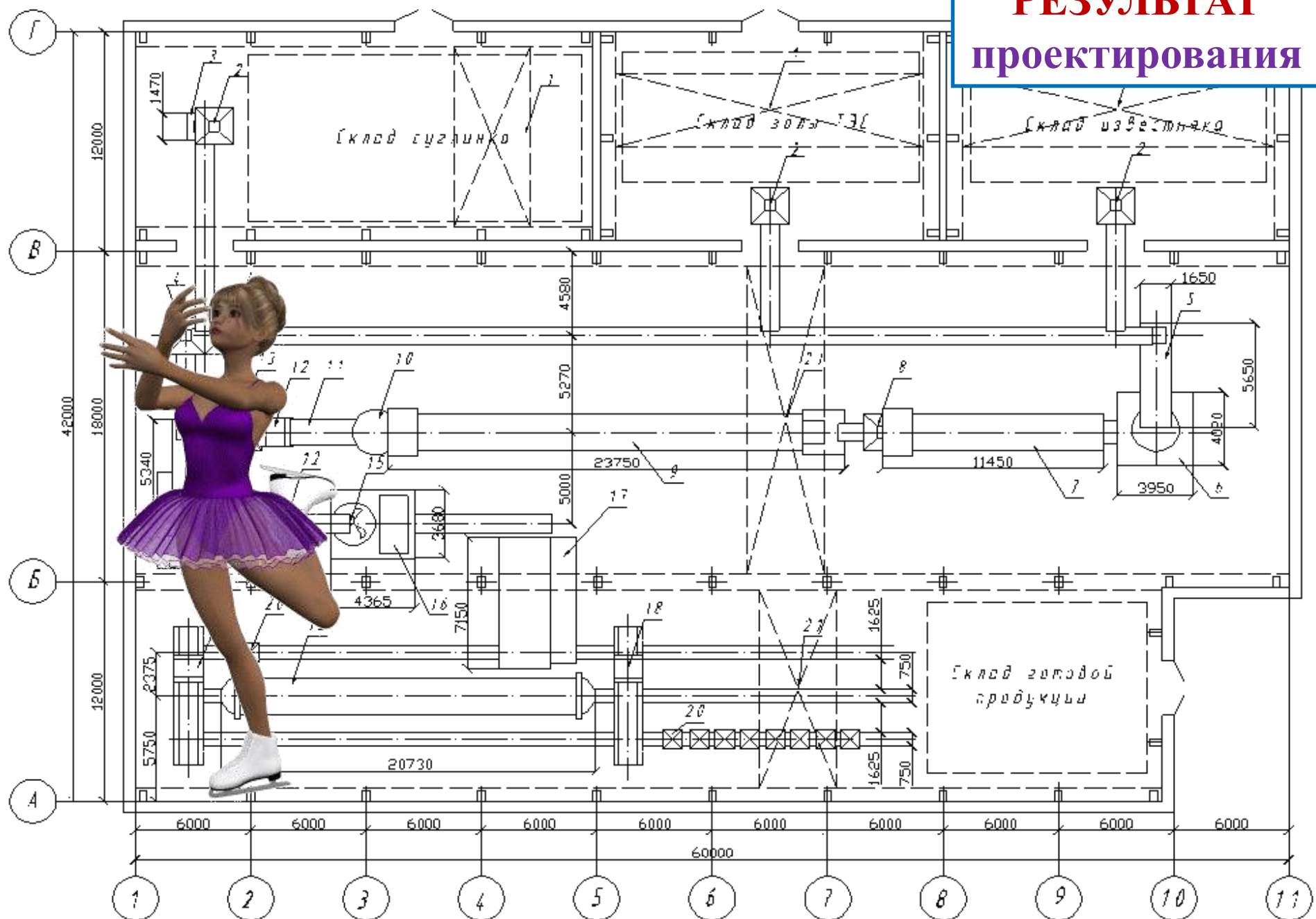




- ☐ Разработка и описание **структурно-технологической** схемы.
- ☐ Расчёт **технико-эксплуатационных** показателей.
- ☐ Расчёт и выбор **базового технологического** оборудования.
- ☐ Разработка **компоновочной** схемы.

План на отметке ± 0.000

РЕЗУЛЬТАТ
проектирования





© Александр Анатольевич Надеин,
начальник отдела управления качеством образования

***E-mail:* nadein@sibstrin.ru**

При использовании материалов – ссылка обязательна.

**ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин)»**