

# Исходные предпосылки

- Доклад составлен по результатам олимпиад 2008 и 2009 г. по информатике (предмет), в которых могли участвовать все студенты ТПУ, кроме АВТФ
- Выписка из Положения о Всероссийской студенческой олимпиаде (цели): «совершенствование учебного процесса», «выявление одаренной молодежи»  
<http://ccu.marstu.net/olimp/>
- Поэтому в задания олимпиад ( 1 из 4) были включены тесты по общей информатике в соответствии с ГОС (в 2008 г. вопросы готовили сами, в 2009 г. – вопросы были взяты из тестов ФЭПО <http://www.fepo.ru/> )

# ФК ГОС по информатике: перечень тем + кол-во часов

- ▣ **ВСЕ ГОС имеют компонент ЕН.Ф.02 – Информатика (? часов), который состоит из перечня тем (Дидактических Единиц):**
- ▣ понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.
- ▣ Для разных специальностей меняется количество часов 150-300 и немного названия ДЕ, некоторые ДЕ для некоторых ГОС отсутствуют

# ФК ГОС по информатике

	<b>Дидактическая единица (ДЕ)</b>	<b>553600 Нефтегазовое дело <u>200 час.</u></b>	<b>130203 Технология и техника разведки пол.ископ. <u>300 час.</u></b>	<b>020804 «Геоэкология» <u>150 час.</u></b>	<b>130201 «Геофизические методы поиска и разведки пол.ископаемых» <u>300 час.</u></b>
1	Основные понятия теории информатики и кодирования, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопл. инф-ции	+	+	+	+
2	технические средства реализации информационных процессов	+	+	+	+
3	программные средства реализации информационных процессов	+	+	+	+
4	модели решения функциональных и вычислительных задач	+	+	-	+
5	алгоритмизация и программирование; (языки программирования высокого уровня)	+	+	+(-)	+
6	(программное обеспечение и) технологии программирования	+	+(-)	-	+
7	базы данных	-	+	-	+
8	локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты информации (и сведений, составляющих государственную тайну)	+	+(-)	-	+

# ФК ГОС по информатике

	<b>Дидактическая единица (ДЕ)</b>	<b>080505 Управление персоналом <u>800 час.на 3 дисциплины</u> <u>ЕН.Ф</u></b>	<b>080100 Экономика  <u>300 Час</u></b>	<b>032101 Физическая культура и спорт <u>140 час.</u></b>	<b>240100 Химическая технология и биотехнология  <u>187 час.</u></b>
1	Основные понятия теории информатики и кодирования, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопл. инф-ции	+	+	+	+
2	технические средства реализации информационных процессов	+	+	+	+
3	программные средства реализации информационных процессов	+	+	+	+
4	модели решения функциональных и вычислительных задач	+	-	-	+
5	алгоритмизация и программирование; (языки программирования высокого уровня)	+	-	+(-)	+
6	(программное обеспечение и) технологии программирования	+	-	-	+
7	базы данных	-	+	-	-
8	локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты информации (и сведений, составляющих государственную тайну)	+	+	+	+

# ФЭПО: федеральный интернет-экзамен, предпосылки

- ▣ В связи с предстоящей гос.аккредитацией и Комплексной оценки деятельности вуза Федеральной службой по надзору в сфере образования издан Приказ ректора ТПУ № 1644 от 20.03.09 пп.2.1: Организация участия ТПУ в проведении Интернет-экзамена (тестирования) с июня 2009 по декабрь 2010 г.
- ▣ Материалы с семинара ректоров высших учебных заведений России (24 – 28 марта 2009 г): *Вопр.:* Могут ли постоянные интернет-тестирования, в которых регулярно на протяжении последних лет участвует вуз, заменить тестирование при аккредитации вуза? *Отв.:* ...если по ОП одна и та же учебная дисциплина подвергалась тестированию несколько раз в течение последних 1,5 лет.

# ФЭПО: федеральный интернет-экзамен, требования

- ▣ Целью «является проведение компьютерного Интернет-тестирования в части внешней оценки уровня подготовки студентов на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов»
- ▣ Тестирование считается пройденным, если не менее 50% студентов выполнили не менее 50 % заданий по каждой дидактической единице, присутствующей в ГОС соответствующей специальности

# ФЭПО: федеральный интернет-экзамен, условия

- ▣ Тестирование ведется в режиме on-line на время в классах Центра тестирования в присутствии представителей Центра и, скорее всего, при аккредитации будут представители Комиссии
- ▣ Сложность тестов соответствует количеству часов, указанных в ГОС на дисциплину, специальность выбирается из заданного списка, тематика вопросов соответствует названиям дидактических единиц, имеющихся в ГОС.

# ФЭПО: федеральный интернет-экзамен, условия

Направление, специальность	553600 Нефтегазов ое дело	130203 Технология и техника разведки пол.ископ.	020804 «Геоэколо гия»	130201 «Геофизические методы поиска и разведки пол. ископаемых»
<u>Кол-во часов по ГОС</u> Реально	<u>200 час.</u> (112)	<u>300 час.</u> (112)	<u>150 час</u> (112)	<u>300 час.</u> (112)
1 Время на тестирование (мин.)	60	80	45	80
2 Количество вопросов теста	34	46	16	46

# Пробное Интернет-тестирование 2008г.

- ▣ Группа 2А470 (130203 Технология и техника разведки пол. ископ., 300 часов по ГОС, 112 час. реально)
- ▣ Тестирование в конце весеннего семестра. Предупреждены за 2 мес. Подготовка: разбор репетиционных примеров на 4-х занятиях. Мотивация – не выполнившим 50% заданий интегрально оценка «неудовлетворительно» за семестр
- ▣ Участвовало 23 чел. (100%), не выполнило интегрально – 1 чел. Интегрально правильных ответов – 62%.
- ▣ Соответствовало же требованиям ФЭПО только 26% студентов (по всем ДЕ не менее 50%). Т.о. требования госаккредитации не выполнено (50% студентов)
- ▣ По группам, где студентов не готовили, преподавателей не предупреждали, результаты гораздо хуже

# Олимпиада по информатике (предмет) 2009

- Участвовало 65 студентов 1 и 2 курса из 9 подразделений ТПУ
- 1 задание содержало 30 тестовых вопросов из ФЭПО, пример:

Вопрос № 2- выберите один вариант ответа...

Сотовый телефон имеет монохромный экран с 8 градациями серого цвета и разрешение 96\*68. Минимальный объем видеопамати равен...

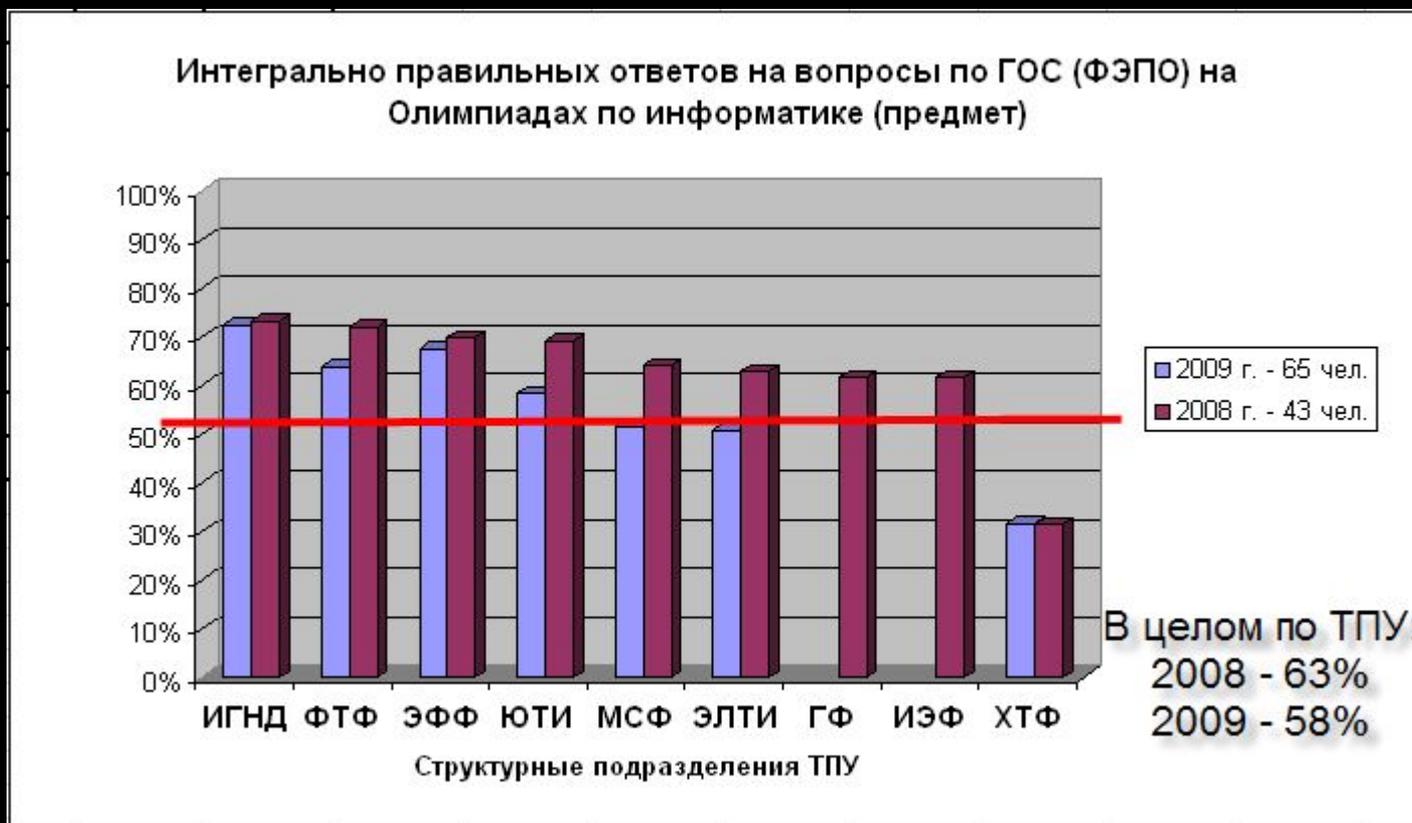
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- |    |            |    |            |
|----|------------|----|------------|
| 1) | 6528 байт  | 2) | 2448 байт  |
| 3) | 19584 байт | 4) | 52224 байт |

# Олимпиада по информатике (предмет) 2009, задание 1 (ГОС)

- ▣ Ингерально правильных ответов - всего 58%.
- ▣ Соответствовало же требованиям ФЭПО – 31% студентов
- ▣ Т.о. требования госаккредитации не выполнено (50% студентов)
- ▣ Учитывая, что на олимпиаду направляются самые лучшие студенты, эти результаты можно рассматривать как оценку верхней границы знаний студентов ТПУ в соответствии с требованиями ГОС и ФЭПО на данный момент

# Интегральные результаты по подразделениям



А.А.Хамухин. О структуре федерального компонента ГОС по информатике, требований централизованного тестирования (ФЭПО) и результатах выборочной проверки знаний студентов ТПУ на основе решений задач на олимпиадах. Доклад на заседании научно-методического Совета ТПУ 17 апреля 2009г.

# Проект решения НМС ТПУ

- ▣ Одобрить методику оценки верхней границы ожидаемых результатов централизованного тестирования знаний по информатике, требуемых ГОС, с помощью решения задач на олимпиаде и рекомендовать всем структурным подразделениям обеспечивать участие команды студентов (4-5 чел.) в олимпиаде с целью совершенствования учебного процесса и получения более достоверной информации
- ▣ Рекомендовать выпускающим кафедрам увеличить количество часов на информатику, особенно тем, у которых разность между реально имеющимися часами и требуемыми ГОС велика (кафедры БС, ГЕОФ и др.)
- ▣ Рекомендовать обеспечивающим кафедрам предусмотреть дополнительные занятия для подготовки студентов к аккредитационному интернет-экзамену по информатике

# Спасибо за внимание

- ▣ Настоящий доклад, а также полные данные по олимпиадам 2008 и 2009 гг. (включая задания) опубликованы в интернет по адресу:
- ▣ <http://ad.cctpu.edu.ru/Olimp09.htm>